

Kimik0s

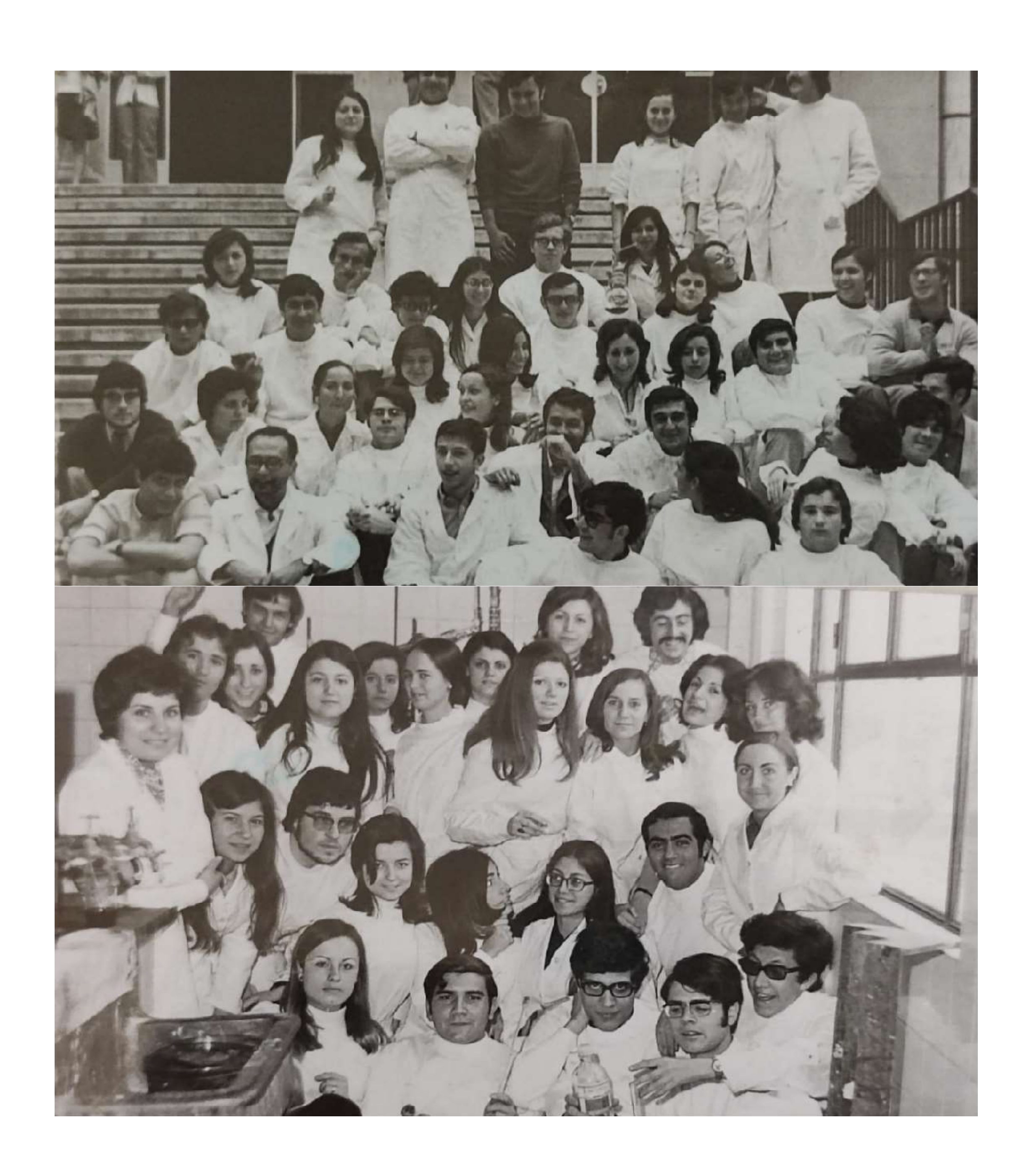
Mutus Liber

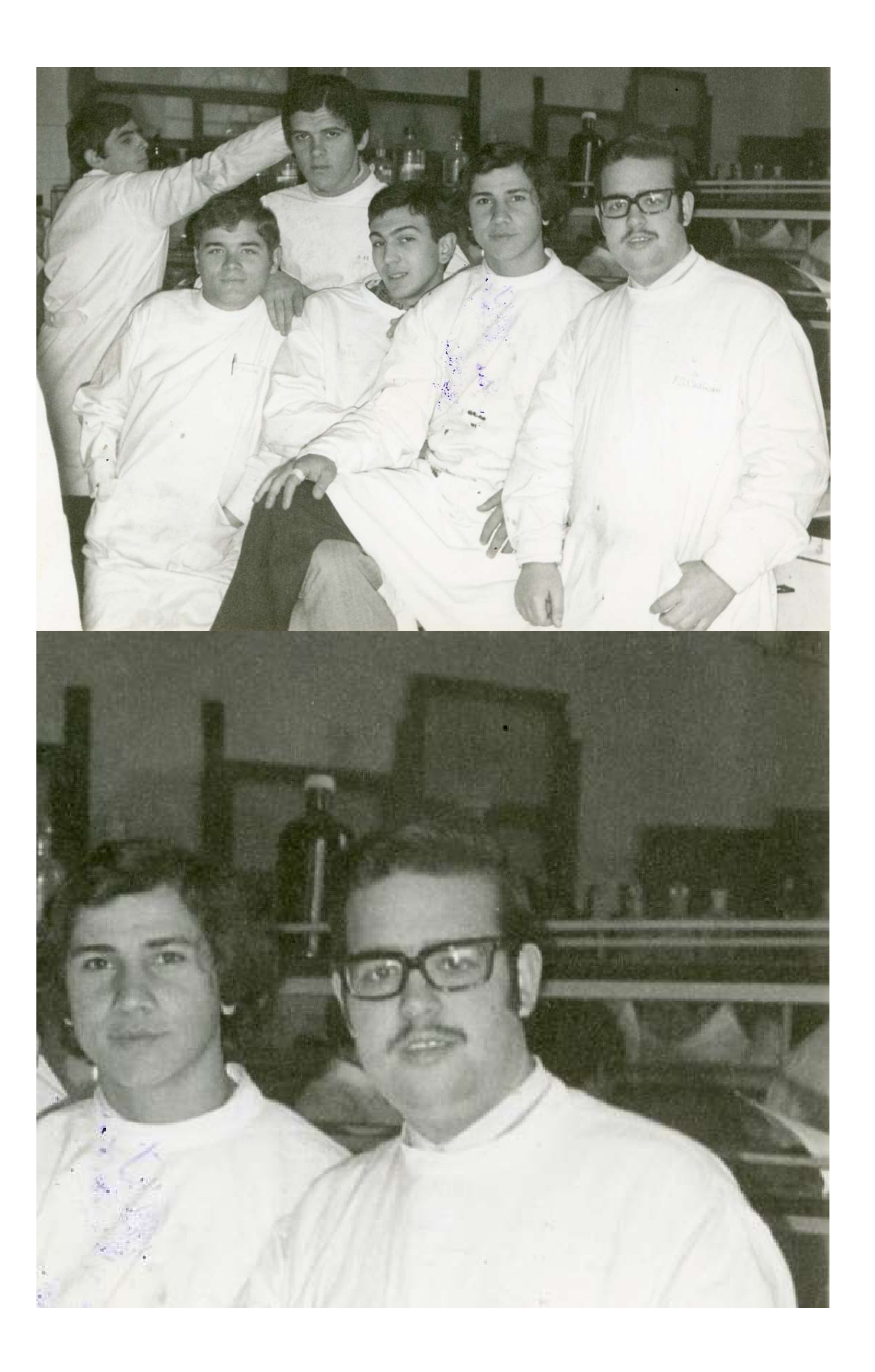
Promoción 1970 - 1975

50° aniversario - 2025


















ELECTRO
CHEMICAL
MAN


STEREO
HI-FI
FUELLE
(VENTILADOR
Menores de 18A




PIZARRA







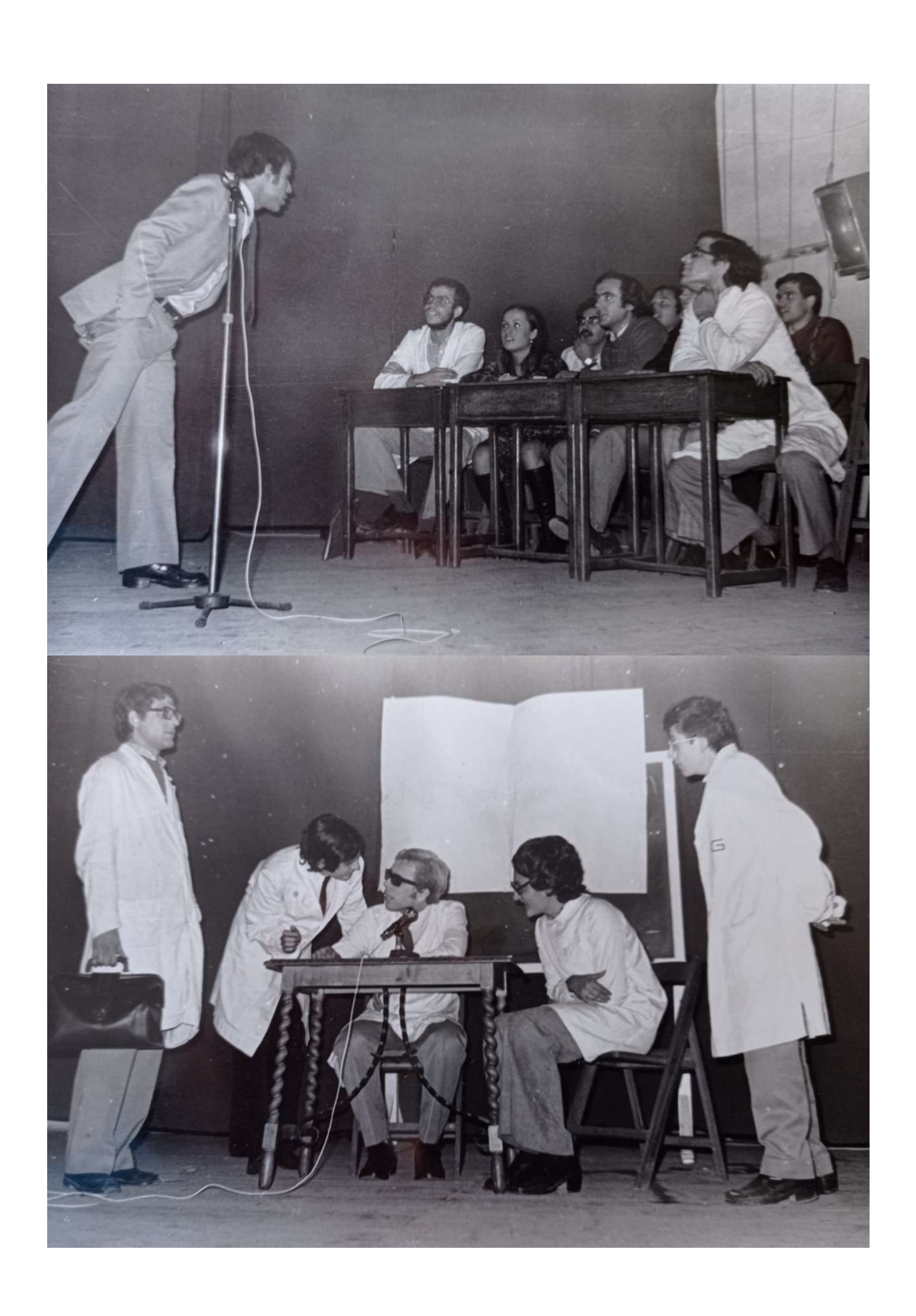




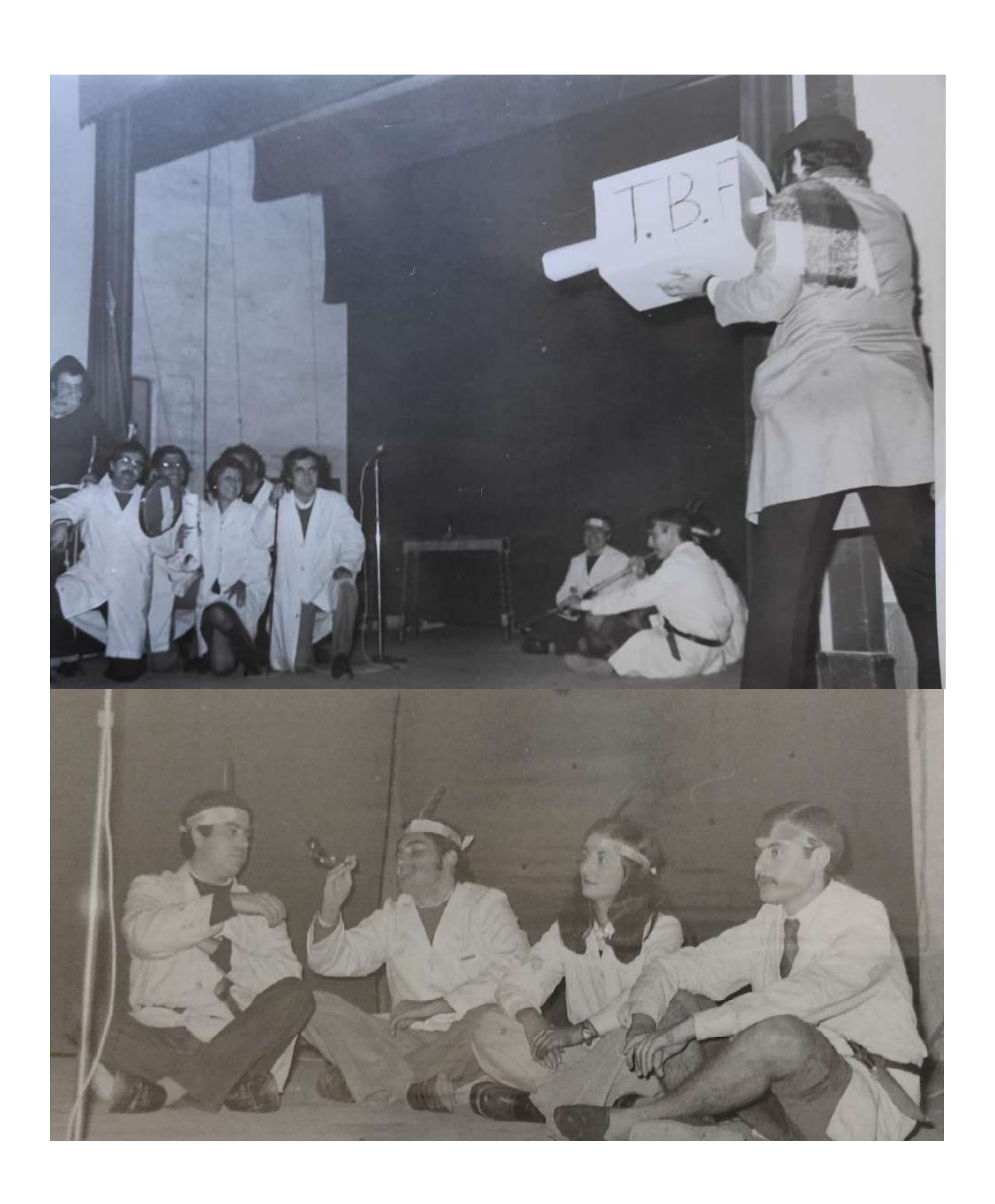










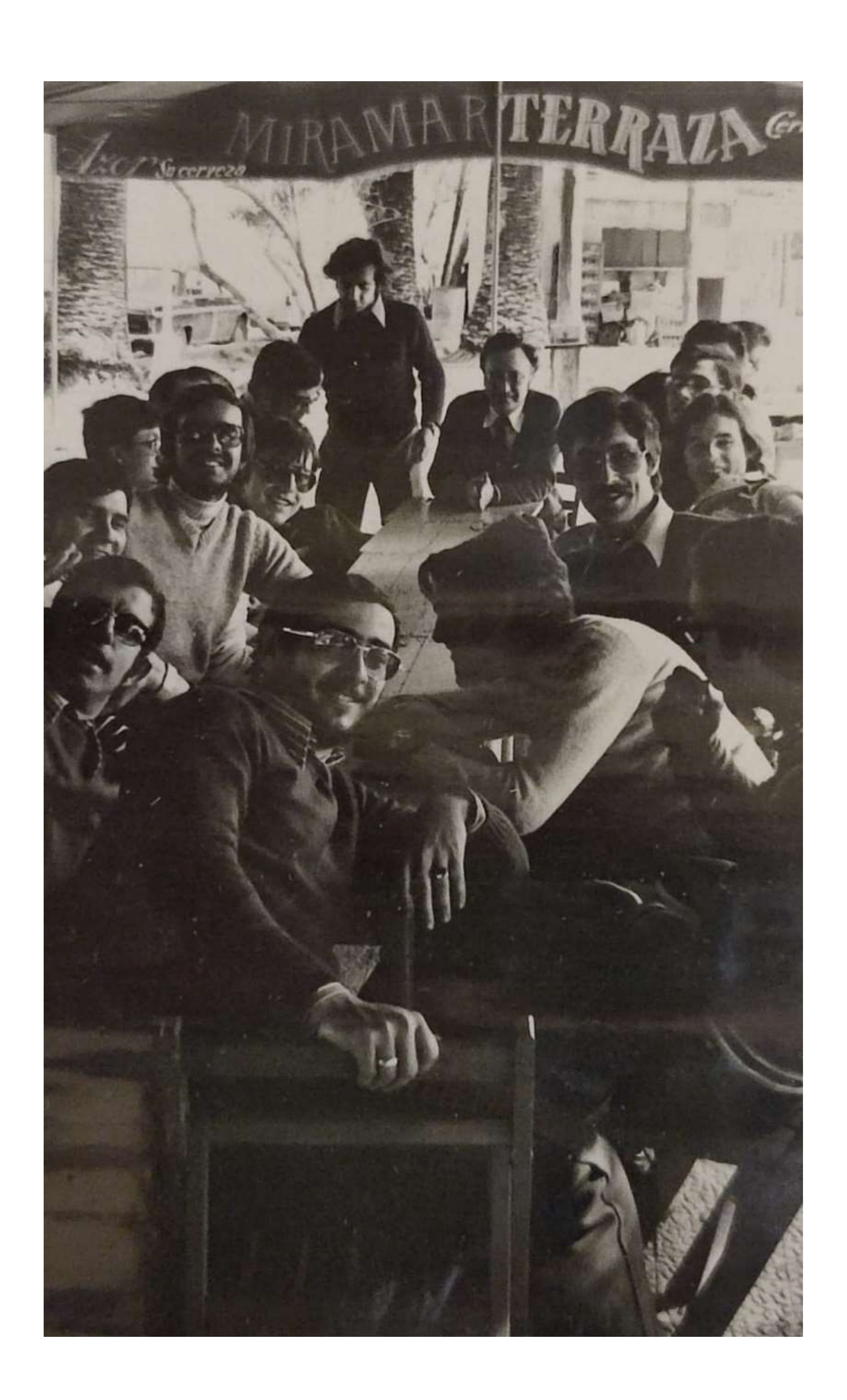

T.B.F








EROS CIFUENTES
MIRAMAR


MIRAMAR
TERRAZA
Su cerveza






ARAGONESAS
























expoqui
75











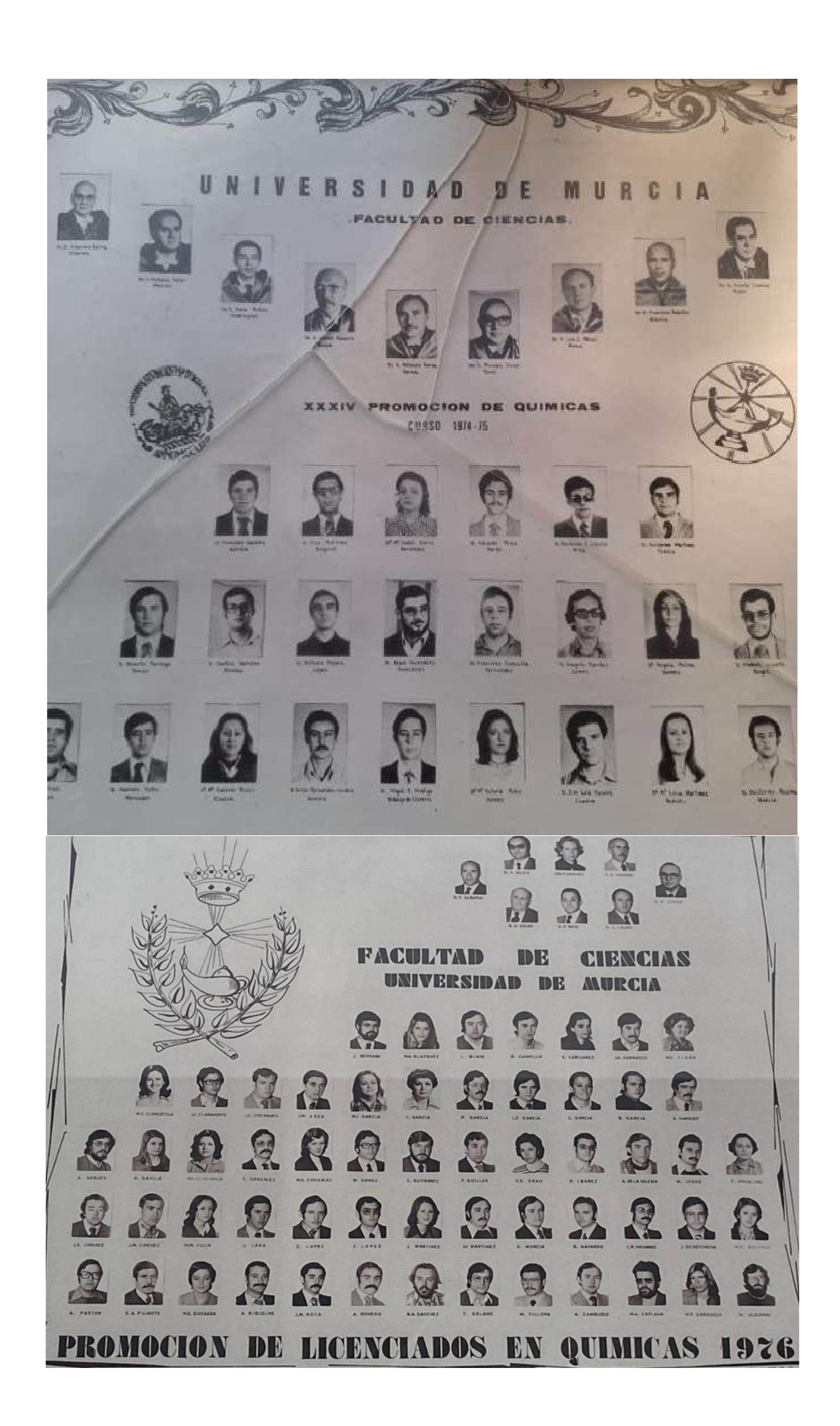











UNIVERSIDAD DE MURCIA
.FACULTAD DE CIENCIAS.
XXXIV PROMOCION DE QUIMICAS
CURSO 1974-75
FACULTAD DE CIENCIAS
UNIVERSIDAD DE MURCIA
PROMOCION DE LICENCIADOS EN QUIMICAS 1976


H
Li
Be
Na
Mg
K
Ca
Rb
Sr
Cs
Ba
Fr
Ra
Sc
Ti
Y
Zr
La
Hf
Ac
Rf
V
Cr
Nb
Mo
Ta
W
Db
Sg
Mn
Fe
Tc
Ru
Re
Os
Bh
Hs
Ni
Pd
Pt
Ds
Zn
Cd
Hg
Cn
C
Si
Ge
Sn
Pb
Fl
O
S
Se
Te
Po
Lv
He
Ne
Ar
Kr
Xe
Rn
Og
Ce
Th
Pr
Nd
Pa
U
Pm
Sm
Np
Pu
Gd
Cm
Dy
Cf
Er
Fm
Yb
No


fQ
H
Be
Mg
Ca
Sr
Ba
Ra
Sc Ti V Cr Mn Fe Co Ni Cu Zn Ga
Y Zr Nb Mo Tc Ru Rh Pd Ag Cd In Sn
Hf Ta W Re Os Au Hg Tl Pb
Rf Db Sg Bh Hs Mt Ds Cn Nh Fl Lv
Al








TERMICA









50 ANIVERSARIO DE LA XXXVI PROMOCIÓN DE CIENCIAS QUÍMICAS (1970-1975)

Murcia, 30 de mayo de 2025



En recuerdo del profesorado de nuestra Facultad y de todos los compañeros y compañeras que iniciaron, compartieron o terminaron en aquellos maravillosos años su formación académica.


SALIDA
Facultad de Química
50 ANIVERSARIO DE LA XXXVI PROMOCIÓN DE CIENCIAS QUÍMICAS (1970-1975)
UNIVERSIDAD DE MURCIA
Desde 1940




C
B
Si
Al
Ge
Ga
Sn
In
Pb
Tl
113 Nh 284
114 Fl 289
67 Ho 164,9
68 Er 167,3
Es
Fm
N
P
S
As
Se
Sb
Te
Bi
Po
115 Mc 288
116 Lv 293
69 Tm 168,9
70 Yb 173,1
101 Md 258
102 No 259
17 Cl 35,5
18 Ar 39,9
35 Br 79,9
36 Kr 83,8
53 I 126,9
54 Xe 131,3
85 At 210
86 Rn 222
117 Ts 294
118 Og 294
71 Lu 175,0
103 Lr 262




TAKASAGO
RSEQ
Real Sociedad Española de Química
SéNeCa

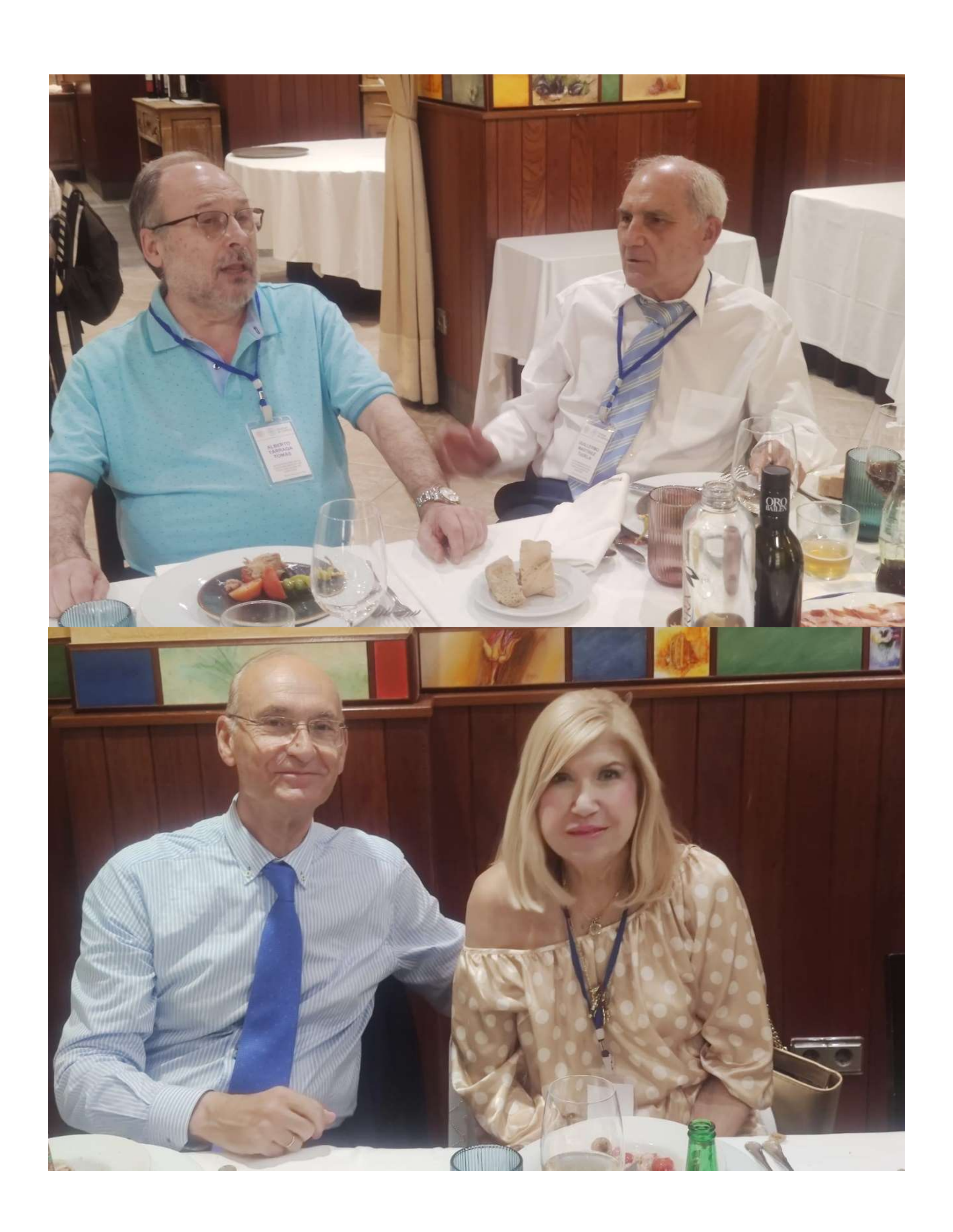


JOSE RICARDO BELMONTE AVILES
FRANCISCO GARCÍA ARMONA


JOSÉ
VIDAL
MENCHÓN


EL CHURRA




ALBERTO
TARRAGA
TOMAS
ORO
BAILEN


CARMEN
ARNALDOS
CASCALES




50

Ar

An

Ba

Be

Ce

Ch

Co

Ed

Ep

Es

Fe

Ga

Gn

Go

Gr

Lo

Ma

Mo

Mr

Na

Pe

Ri

Sa

Se

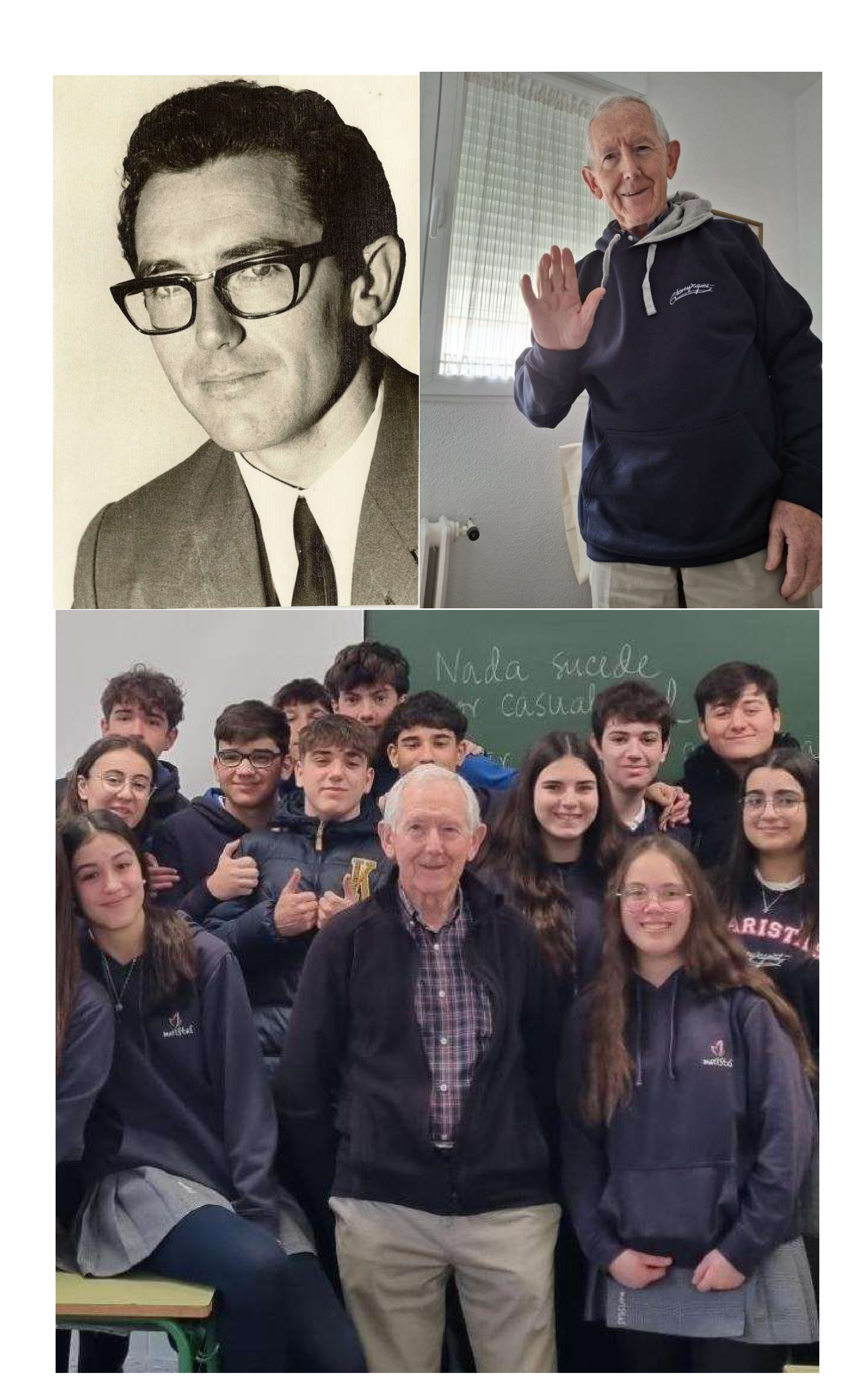
Su

Ta

Vi

Vd

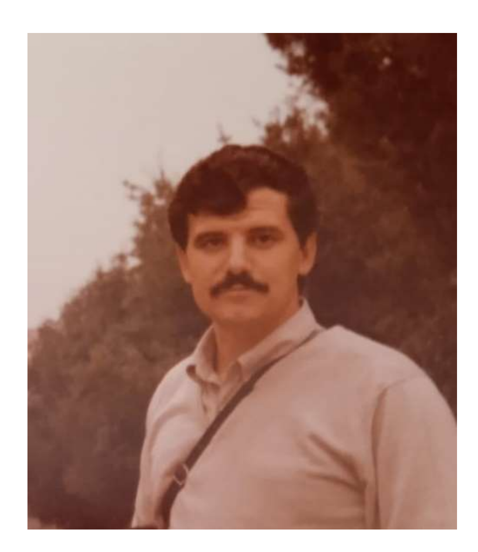
Za



David Aranda Rillo

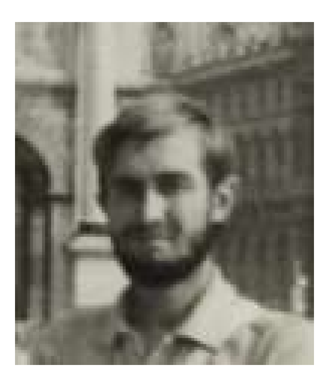


Carmen Arnaldos



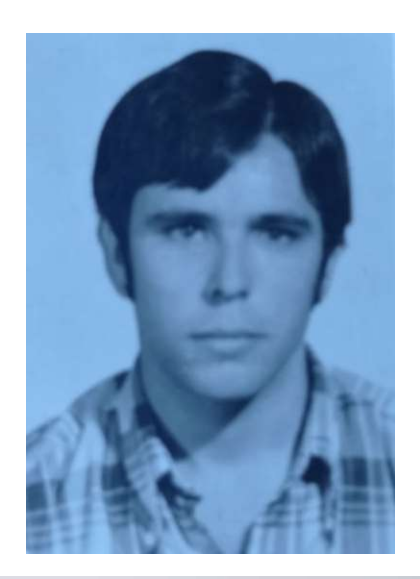


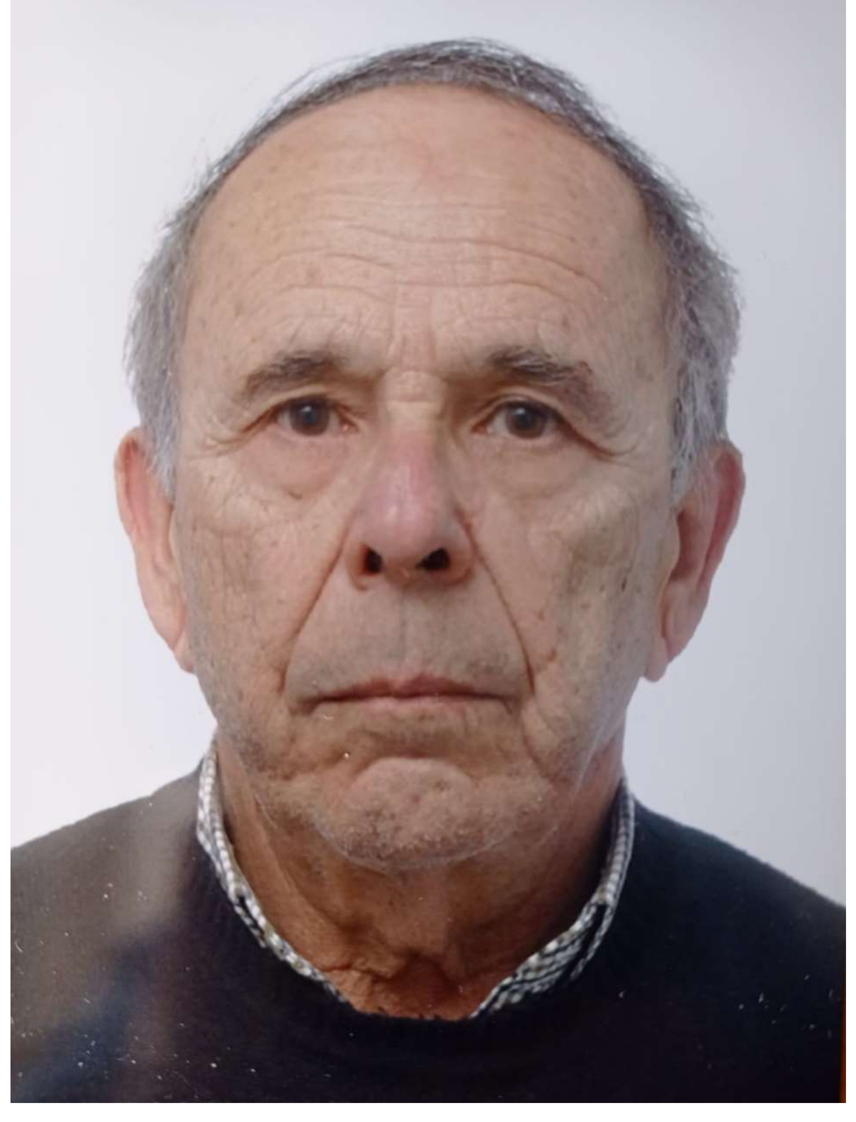
José Luis Bayarri Cuadros





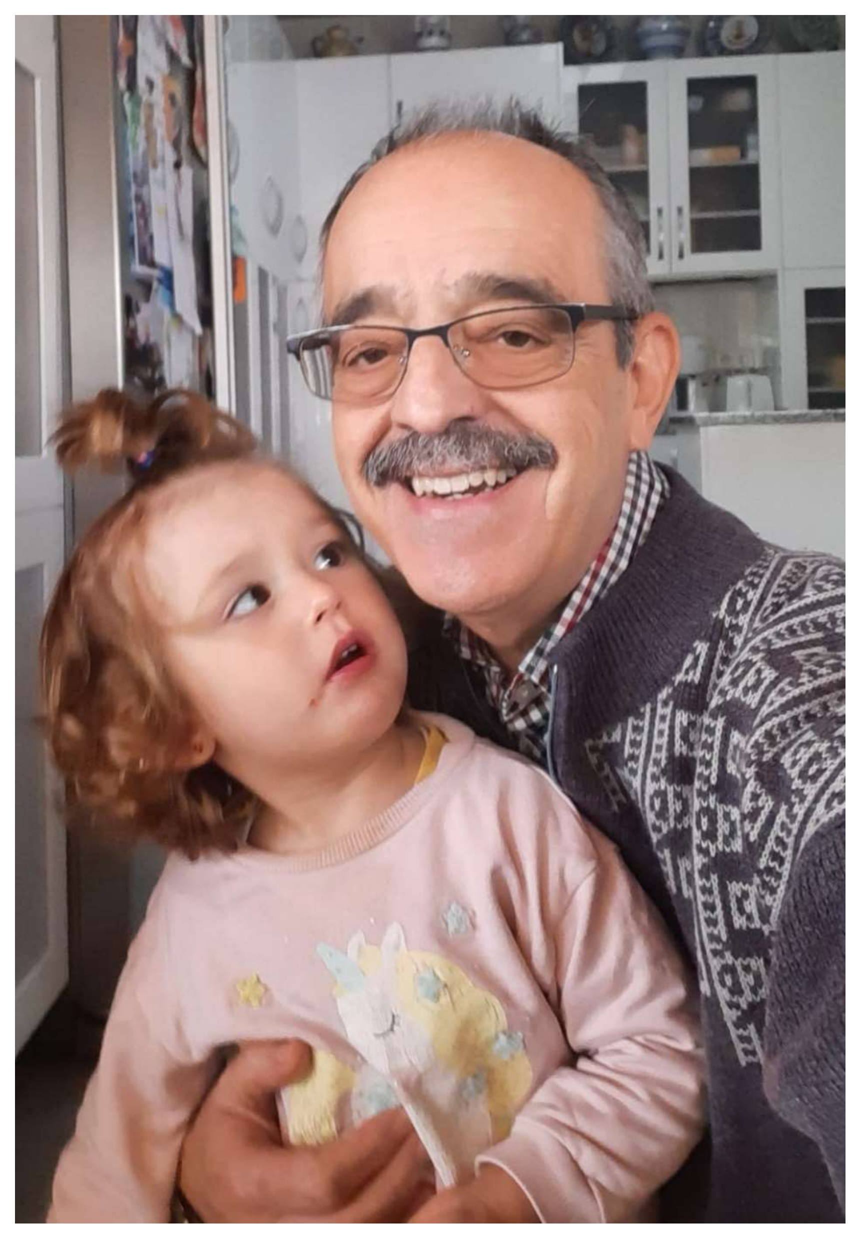
Ricardo Belmonte Avilés





Paco Cerezuela Fernández

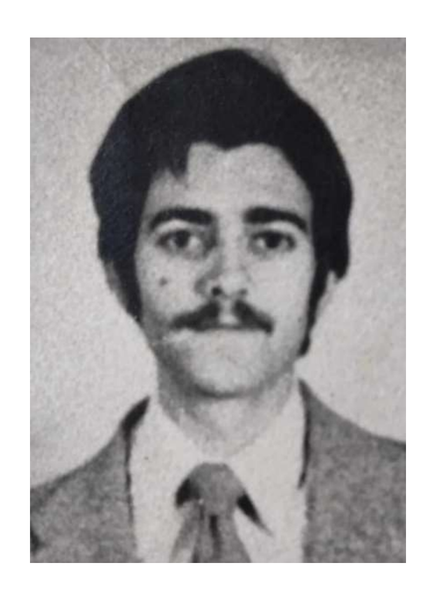


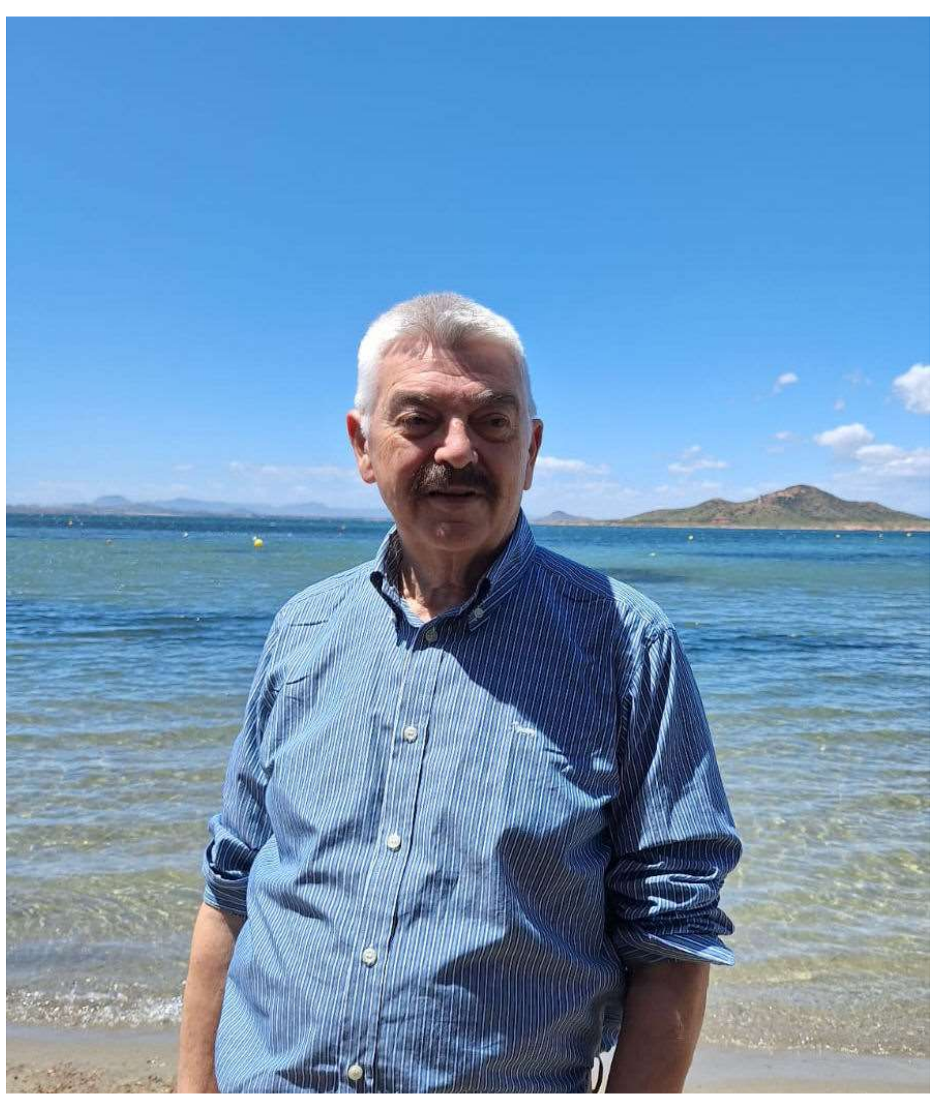


Manuel Chico López



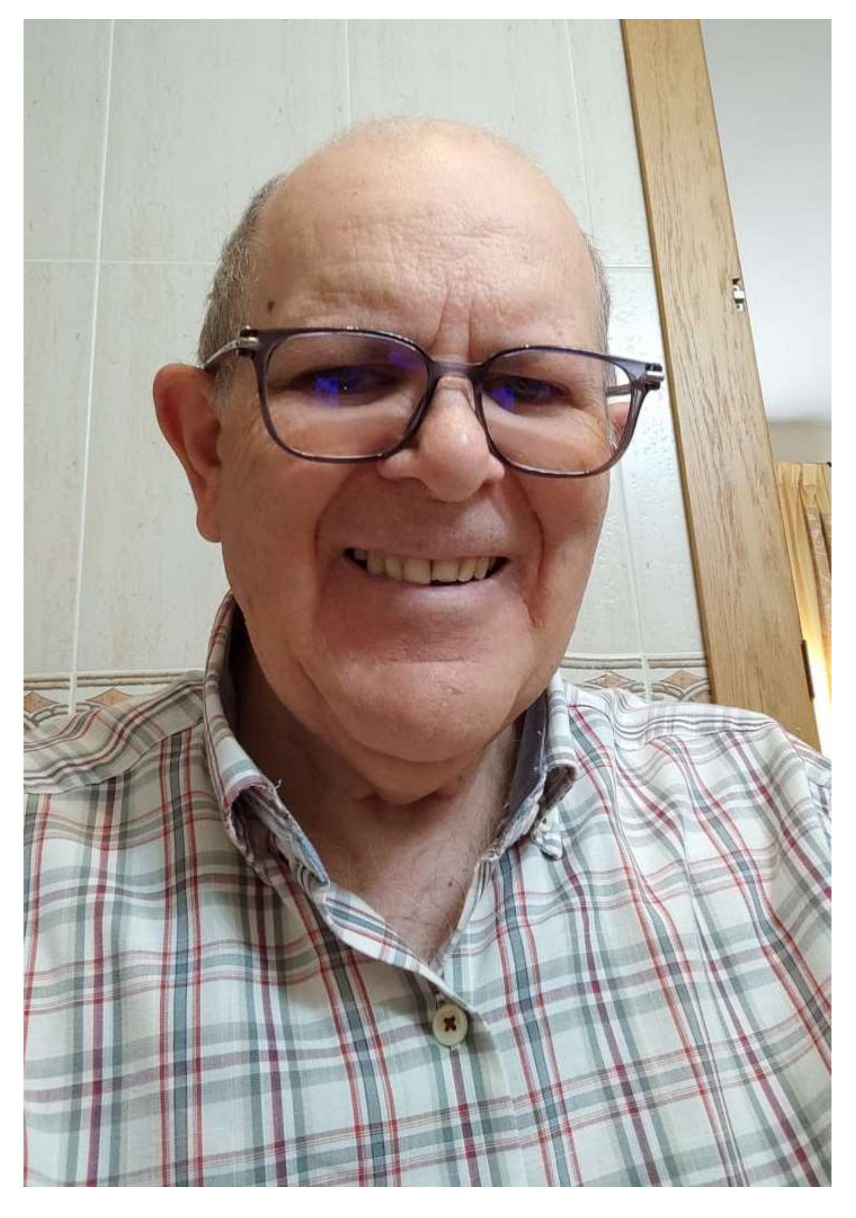
Julio Fernández Cordero





Eduardo Pérez Pardo





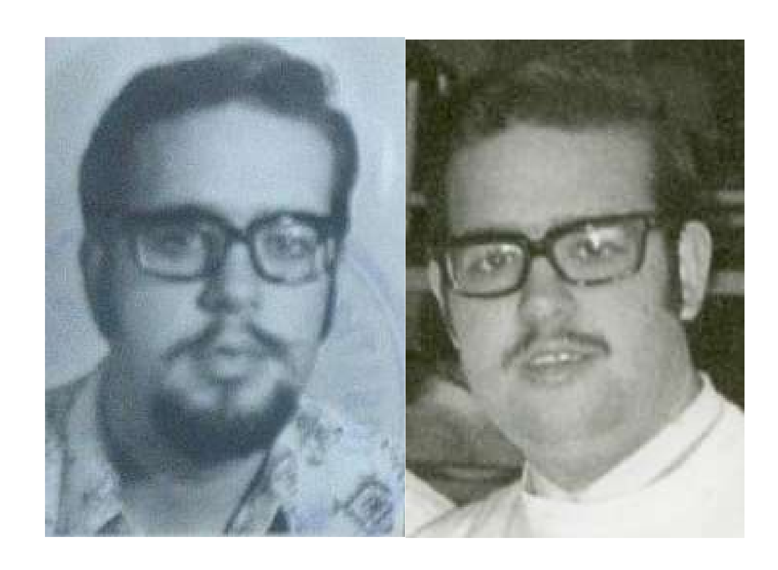
Paco Espín



Pepe Esquivel

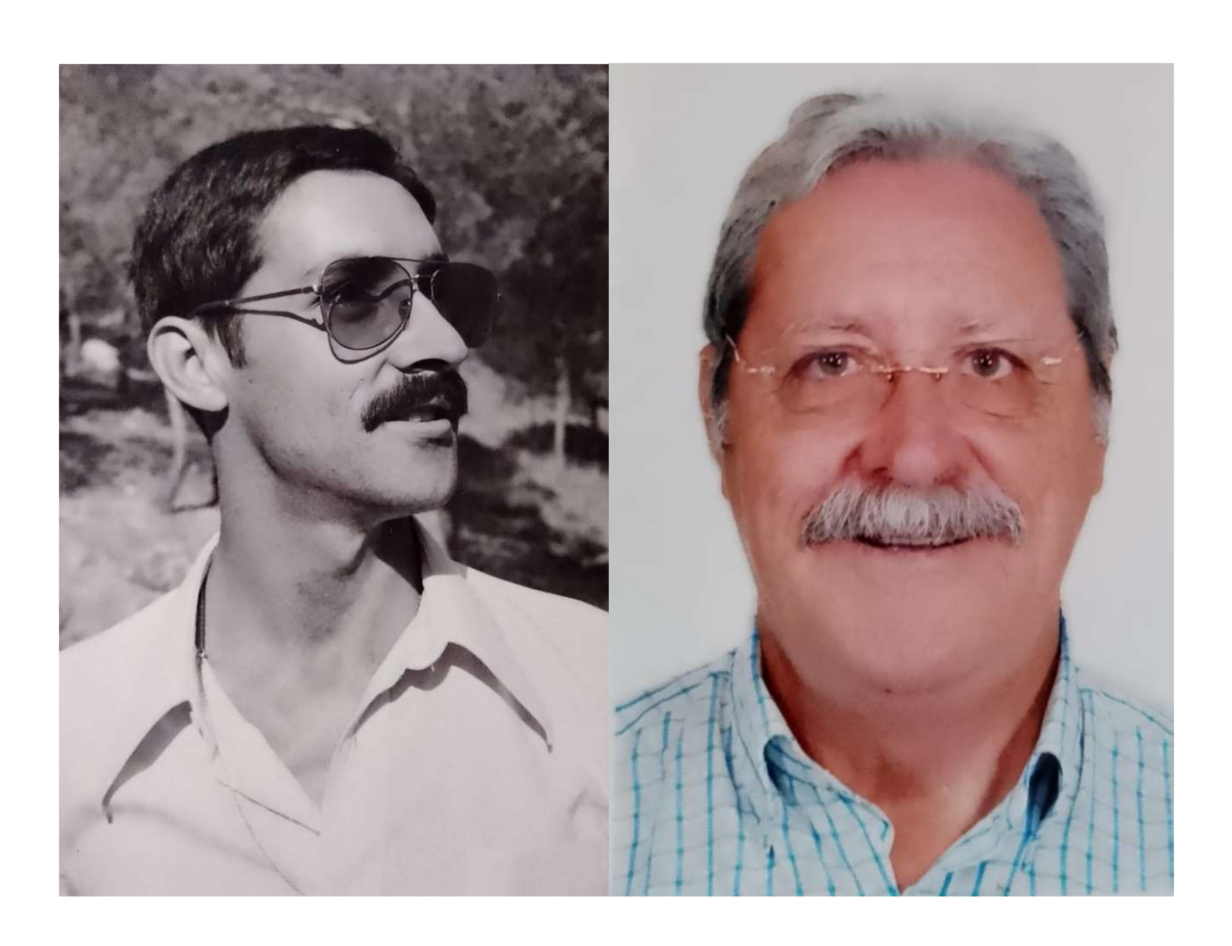


Francisco Fernández Belda



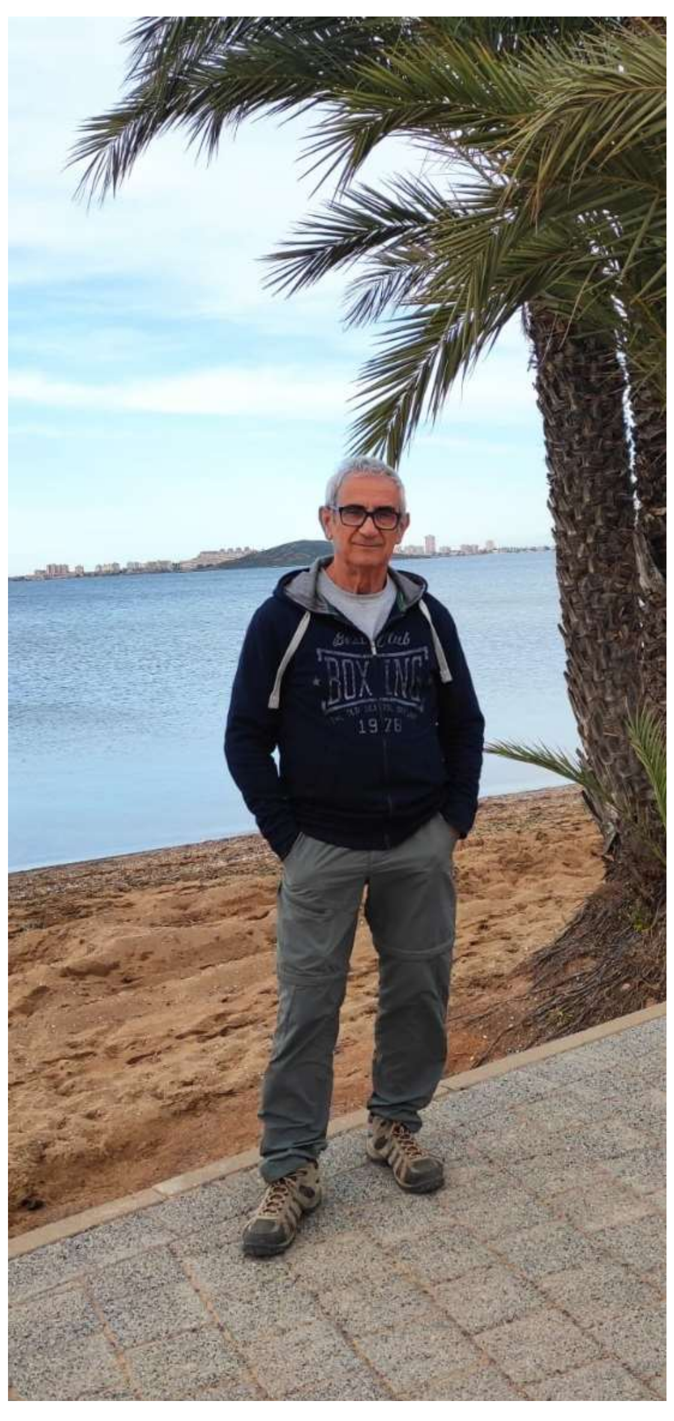


Francisco García Carmona



Paco González





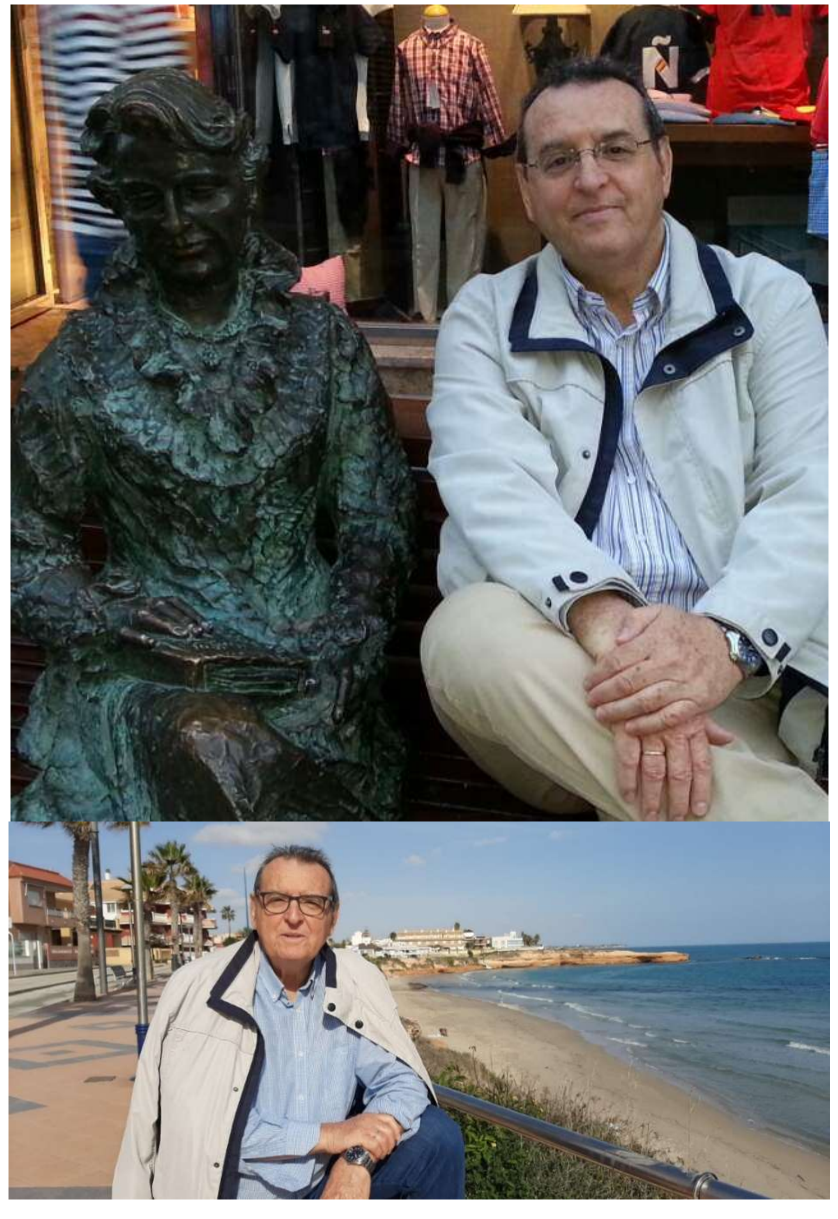
Blas González





Teresa Garrigós





Paco López Hurtado





Guillermo Martínez Tudela





Ángela Molina





María José Martínez Sánchez





Luis Navarro Candel



María Luisa Martínez Pedreño

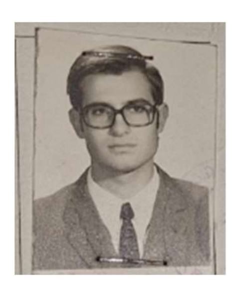


Antonio Riquelme

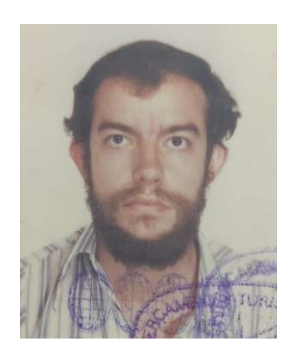




Paco Saavedra



Santos Serrano Poveda





Manuel Susarte



Alberto Tárraga Tomás



Paco Vicente



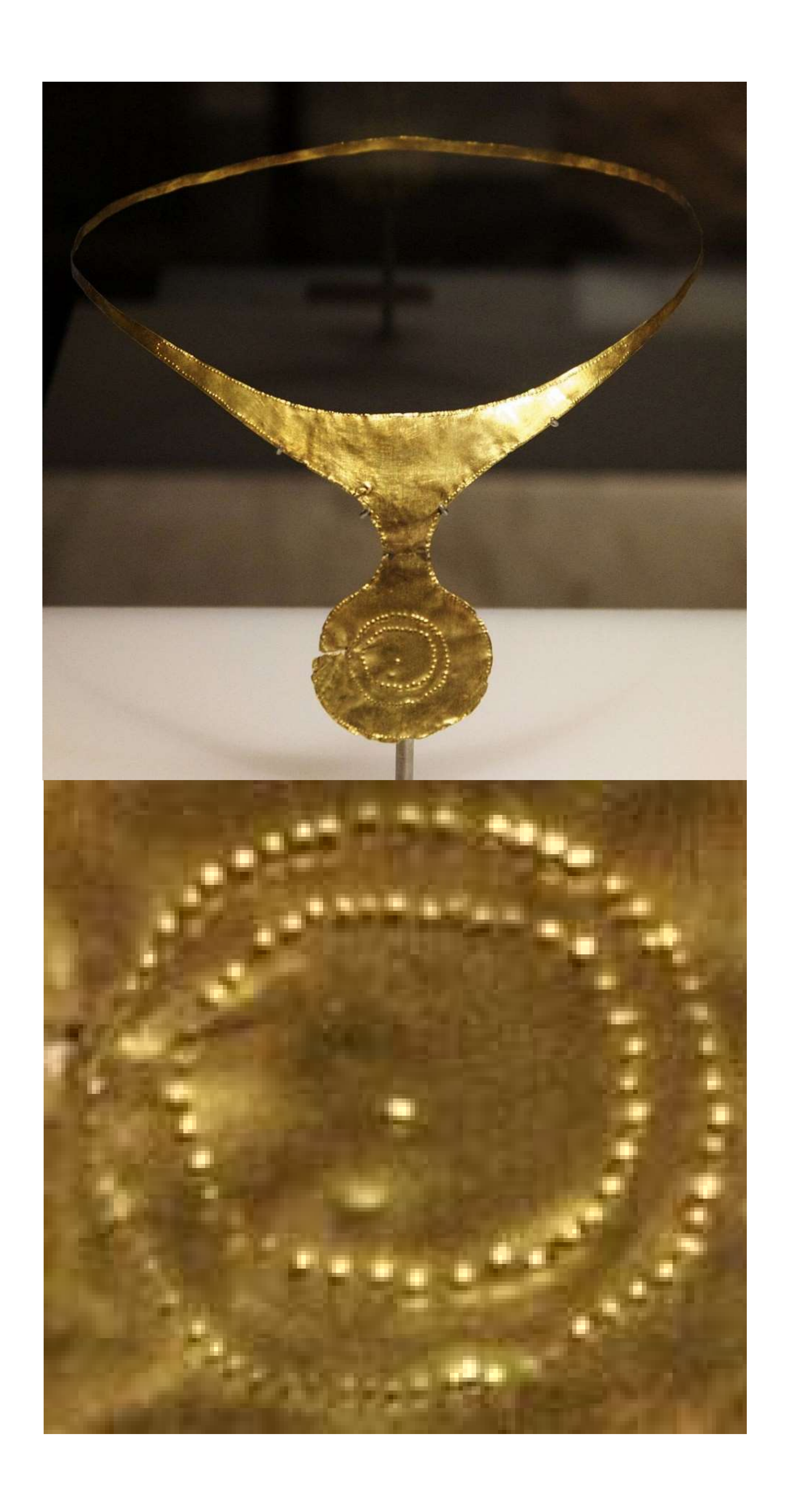


Pepe Vidal

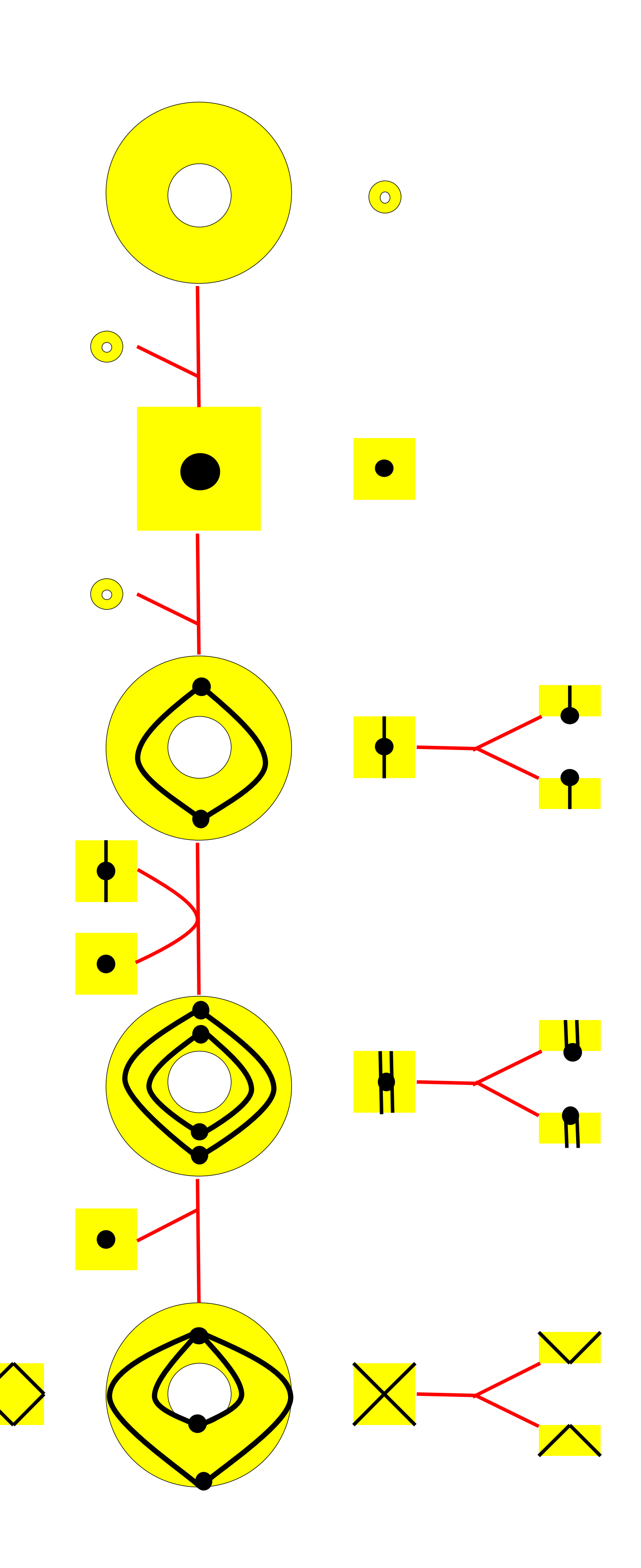


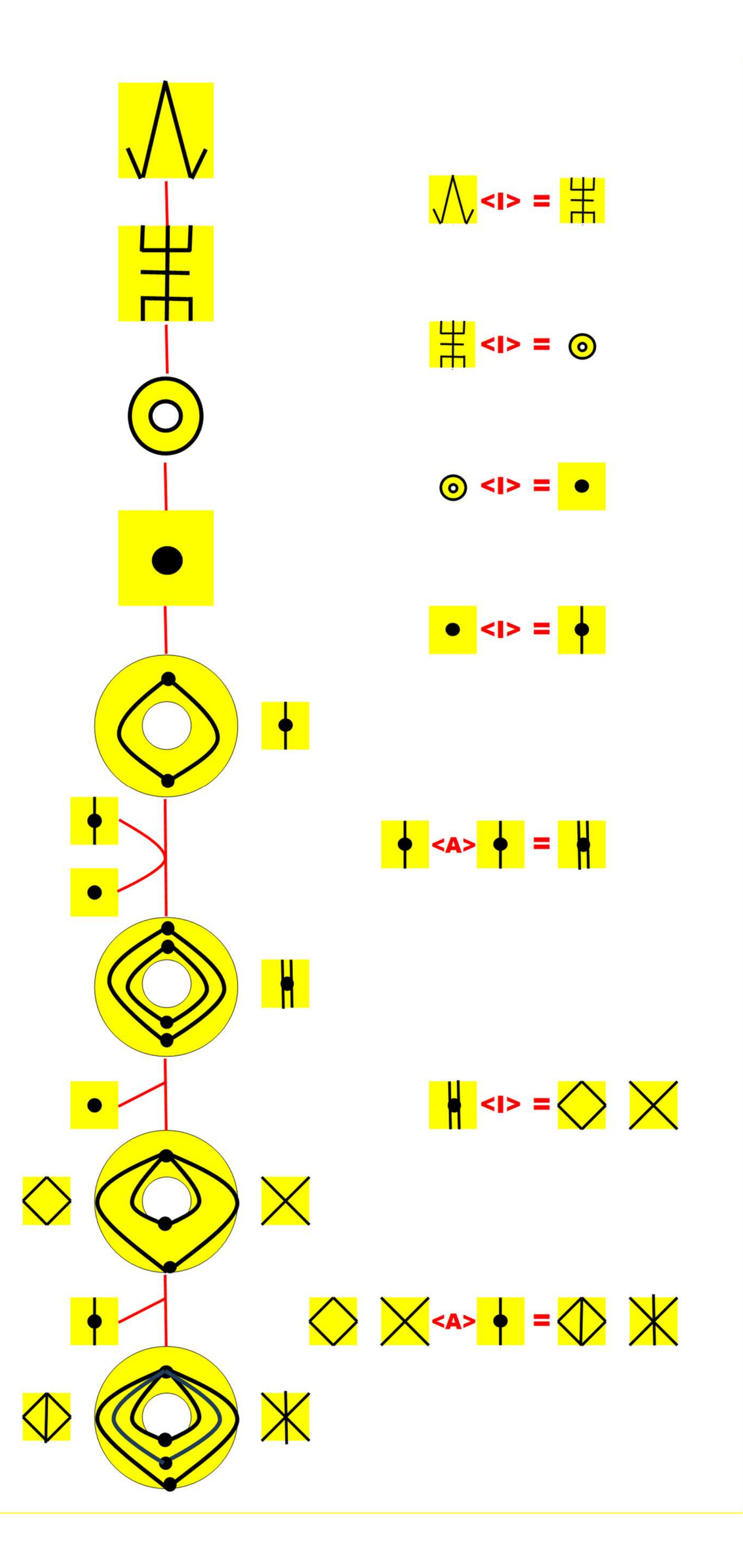
María Pilar Zaragoza Fernández



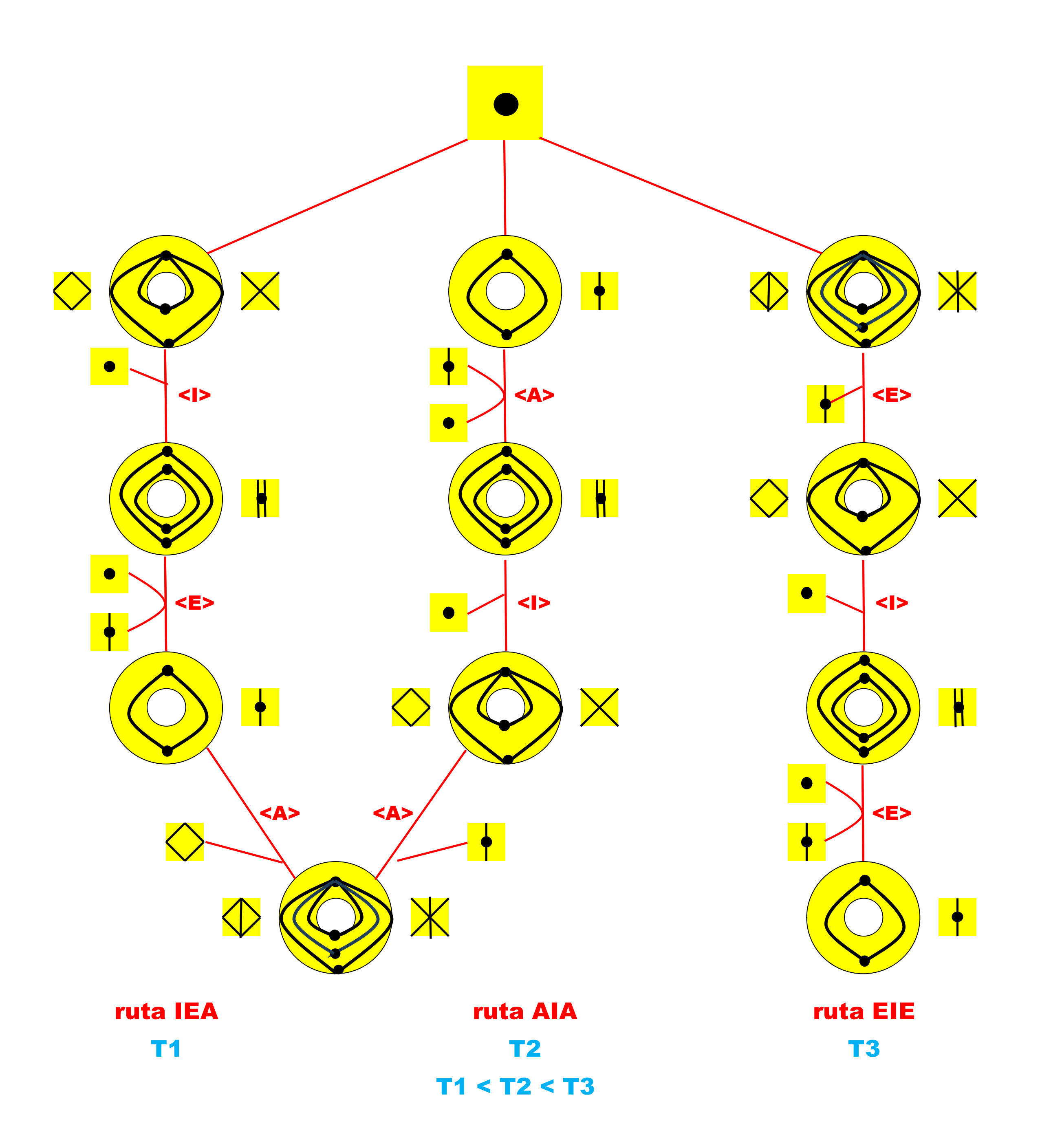


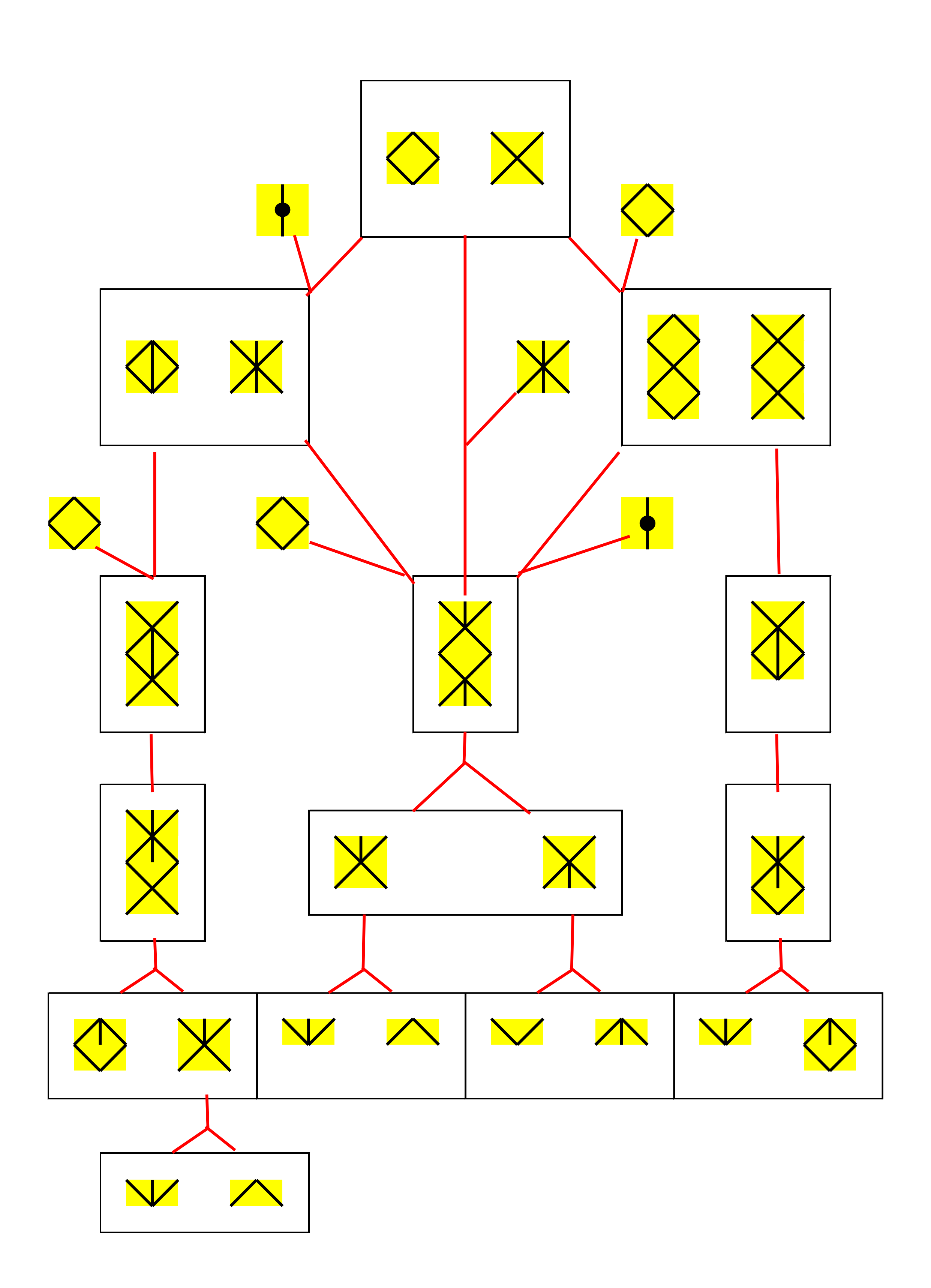






<I> =
<I> =
<I> =
<I> =
<A> =
<I> =
<A> =


<I>
<A>
<E>
<E>
<I>
<I>
<A>
<A>
<E>
ruta IEA
T1
ruta AIA
T2
T1 < T2 < T3
ruta EIE
T3




R
a
e
i
o
u
S
L
Ba
Pa
Be
Pe
Bi
Pi
Bo
Po
Bu
Pu
G
N
Ca
Ka
Ce
Ke
Ci
Ki
Co
Ko
Cu
Ku
J
Z
Da
Ta
De
Te
Di
Ti
Do
To
Cu
Ku
M

2_{He}	4_{Be}
1_{H}	3_{Li}

$$2^2 = 4$$

	10_{Ne}	18_{Ar}	
	9_{F}	17_{Cl}	
	8_{O}	16_{S}	
	7_{N}	15_{P}	
	6_{C}	14_{Si}	
	5_{B}	13_{Al}	
2_{He}	4_{Be}	12_{Mg}	20_{Ca}
1_{H}	3_{Li}	11_{Na}	19_{K}

$$2^2 + 4^2 = 20$$

		30_{Zn}	48_{Cd}		
		29_{Cu}	47_{Ag}		
		28_{Ni}	46_{Pd}		
		27_{Co}	45_{Rh}		
		26_{Fe}	44_{Ru}		
		25_{Mn}	43_{Tc}		
		24_{Cr}	42_{Mo}		
		23_{V}	41_{Nb}		
		22_{Ti}	40_{Zr}		
		21_{Sc}	39_{Y}		
	10_{Ne}	18_{Ar}	36_{Kr}	54_{Xe}	
	9_{F}	17_{Cl}	35_{Br}	53_{I}	
	8_{O}	16_{S}	34_{Se}	52_{Te}	
	7_{N}	15_{P}	33_{As}	51_{Sb}	
	6_{C}	14_{Si}	32_{Ge}	50_{Sn}	
	5_{B}	13_{Al}	31_{Ga}	49_{In}	
2_{He}	4_{Be}	12_{Mg}	20_{Ca}	38_{Sr}	56_{Ba}
1_{H}	3_{Li}	11_{Na}	19_{K}	37_{Rb}	55_{Cs}

$2^2 + 4^2 + 6^2 = 56$

			70_{Yb}	102_{No}			
			69_{Tm}	101_{Md}			
			68_{Er}	100_{Fm}			
			67_{Ho}	99_{Es}			
			66_{Dy}	98_{Cf}			
			65_{Tb}	97_{Bk}			
			64_{Gd}	96_{Cm}			
			63_{Eu}	95_{Am}			
			62_{Sm}	94_{Pu}			
			61_{Pm}	93_{Np}			
			60_{Nd}	92_{U}			
			59_{Pr}	91_{Pa}			
			58_{Ce}	90_{Th}			
			57_{La}	89_{Ac}			
		30_{Zn}	48_{Cd}	80_{Hg}	112_{Cn}		
		29_{Cu}	47_{Ag}	79_{Au}	111_{Rg}		
		28_{Ni}	46_{Pd}	78_{Pt}	110_{Ds}		
		27_{Co}	45_{Rh}	77_{Ir}	109_{Mt}		
		26_{Fe}	44_{Ru}	76_{Os}	108_{Hs}		
		25_{Mn}	43_{Tc}	75_{Re}	107_{Bh}		
		24_{Cr}	42_{Mo}	74_{W}	106_{Sg}		
		23_{V}	41_{Nb}	73_{Ta}	105_{Db}		
		22_{Ti}	40_{Zr}	72_{Hf}	104_{Rf}		
		21_{Sc}	39_{Y}	71_{Lu}	103_{Lr}		
	10_{Ne}	18_{Ar}	36_{Kr}	54_{Xe}	86_{Rn}	118_{Og}	
	9_{F}	17_{Cl}	35_{Br}	53_{I}	85_{At}	117_{Ts}	
	8_{O}	16_{S}	34_{Se}	52_{Te}	84_{Po}	116_{Lv}	
	7_{N}	15_{P}	33_{As}	51_{Sb}	83_{Bi}	115_{Mc}	
	6_{C}	14_{Si}	32_{Ge}	50_{Sn}	82_{Pb}	114_{Fl}	
	5_{B}	13_{Al}	31_{Ga}	49_{In}	81_{Tl}	113_{Nh}	
2_{He}	4_{Be}	12_{Mg}	20_{Ca}	38_{Sr}	56_{Ba}	88_{Ra}	120_{Ubn}
1_{H}	3_{Li}	11_{Na}	19_{K}	37_{Rb}	55_{Cs}	87_{Fr}	119_{Uue}

$2^2 + 4^2 + 6^2 + 8^2 = 120$

				138	188				
				137	187				
				136	186				
				135	185				
				134	184				
				133	183				
				132	182				
				131	181				
				130	180				
				129	179				
				128	178				
				127	177				
				126	176				
				125	175				
				124	174				
				123	173				
				122	172				
				121	171				
			70	102	152	202			
			69	101	151	201			
			68	100	150	200			
			67	99	149	199			
			66	98	148	198			
			65	97	147	197			
			64	96	146	196			
			63	95	145	195			
			62	94	144	194			
			61	93	143	193			
			60	92	142	192			
			59	91	141	191			
			58	90	140	190			
			57	89	139	189			
		30	48	80	112	162	212		
		29	47	79	111	161	211		
		28	46	78	110	160	210		
		27	45	77	109	159	209		
		26	44	76	108	158	208		
		25	43	75	107	157	207		
		24	42	74	106	156	206		
		23	41	73	105	155	205		
		22	40	72	104	154	204		
		21	39	71	103	153	203		
	10	18	36	54	86	118	168	218	
	9	17	35	53	85	117	167	217	
	8	16	34	52	84	116	166	216	
	7	15	33	51	83	115	165	215	
	6	14	32	50	82	114	164	214	
	5	13	31	49	81	113	163	213	
2	4	12	20	38	56	88	120	170	220
1	3	11	19	37	55	87	119	169	219

$2^2 + 4^2 + 6^2 + 8^2 + 10^2 = 220$

n	2n	$(2n)^2$		Σ
1	2	2^2	4	4
2	4	4^2	16	20
3	6	6^2	36	56
4	8	8^2	64	120
5	10	10^2	100	220
6	12	12^2	144	364
7	14	14^2	196	560
8	16	16^2	256	816
9	18	18^2	324	1140
10	20	20^2	400	1540
...				

Hidrógeno-1

Helio-2

Litio-3

Berilio-4

Boro-5

Carbono-6

Nitrógeno-7

Oxígeno-8

Flúor-9

Neón-10

Sodio-11

Magnesio-12

Aluminio-13

Silicio-14

Fósforo-15

Azufre-16

Cloro-17

Argón-18

Potasio-19

Calcio-20

Escandio 21

Titanio-22

Vanadio-23

Cromo-24

Manganeso 25

Hierro-26

Cobalto-27

Níquel 28

Cobre-29

Cinc-30

Galio-31

Germanio-32

Arsénico-33

Selenio-34

Bromo-35

Kriptón-36

Rubidio-37

Estroncio-38

Itrio-39

Circonio-40

Niobio-41

Molibdeno-42

Tecnecio-43

Rutenio-44

Rodio-45

Paladio-46

Plata-47

Cadmio-48

Indio-49

Estaño-50

Antimonio-51

Teluro-52

Yodo-53

Xenón-54

Cesio-55

Bario-56

Lantano-57

Cerio-58

Praseodimio-59

Neodimio-60

Prometeio-61

Samario-62

Europio-63

Gadolinio-64

Terbio-65

Disprosio-66

Holmio-67

Erbio-68

Tulio-69

Iterbio-70

Lutecio-71

Hafnio-72

Tántalo-73

Wolframio-74

Renio-75

Osmio-76

Iridio-77

Platino-78

Oro-79

Mercurio-80

Talio-81

Plomo-82

Bismuto-83

Polonio-84

Astato-85

Radón-86

Francio-87

Radio-88

Actinio-89

Torio-90

Protactinio-91

Uranio-92

Neptunio-93

Plutonio-94

Americio-95

Curio-96

Berkelio-97

Californio-98

Einstenio-99

Fermio-100

Mendelevio-101

Nobelio-102

Lawrencio-103

Rutherfordio-104

Dubnio-105

Seaborgio-106

Bohrio-107

Hasio-108

Meitnerio-109

Darmstadtio-110

Roentgenio-111

Copernicio-112

Nihonio-113

Flerovio-114

Moscovio-115

Livermorio-116

Tennessine-117

Oganesón-118

119

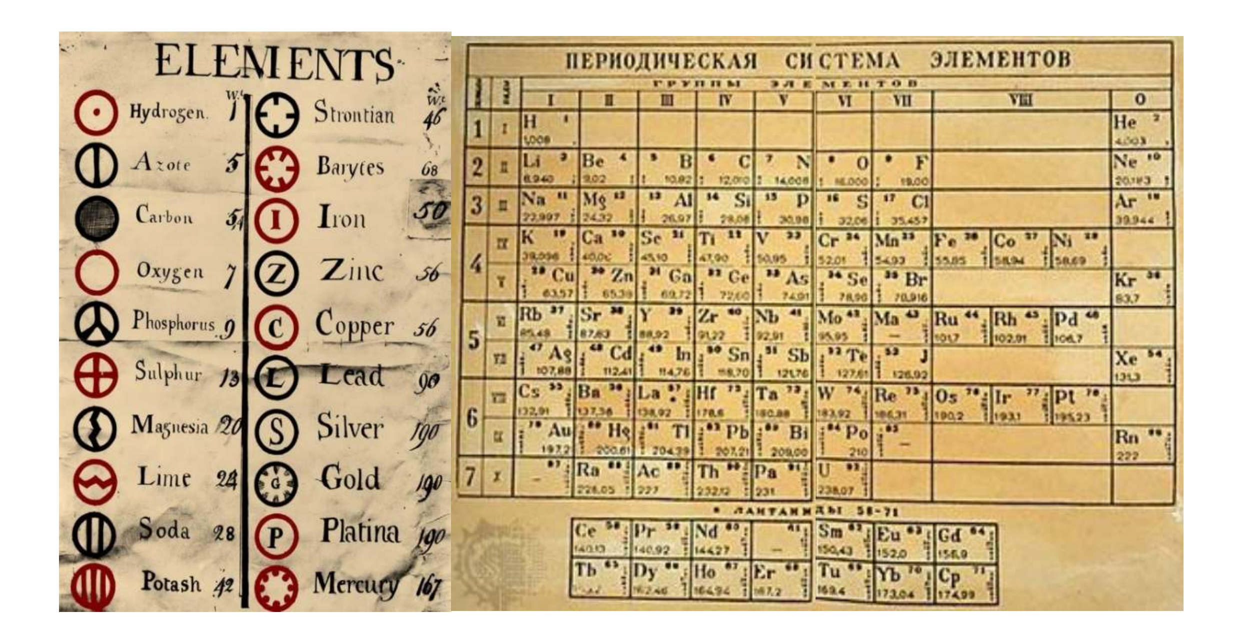
120

121

122

(...)

Oh Su(sarte) 320 言



Te adjunto el archivo “Kimik0s”, se trata de un Mutus Liber, un Libro Mudo, que en la tradición alquímica estaban compuestos por diagramas y símbolos, con pocas o ninguna palabra

Kímik0s es una celebración de la promoción de químicos que estudió en la Universidad de Murcia entre 1970 y 1975, y también una reflexión nostálgica sobre el paso del tiempo

Este año 2025, se cumple el 50-aniversario de la promoción

Kimik0s es un continuum sin división en capítulos, esta es la sucesión de los temas:

1. (pg 3/47) Fotos antiguas tomadas entre 1970 y 1975
2. (pg 48/98) Fotos actuales tomadas en 2025
3. (pg 99) Una pintura rupestre abstracta, de unos 10.000 años de antigüedad, en la que aparecen dos círculos concéntricos

4. (pg 100) Una diadema de oro de la cultura argárica, de unos 4.000 años de antigüedad, en la que también aparecen dos círculos concéntricos
5. (pg 101) Una inscripción ibérica, de más de 2.000 años de antigüedad, en la figura caballo, en el ojo del caballo está formado por dos círculos concéntricos
6. (pg 102/103) Dos diagramas de flujo que representan la síntesis de luz a partir de la energía oscura del vacío. La estructura del quantum de energía oscura se representa mediante dos círculos concéntricos, figura que en tres dimensiones produce un toro-topológico o anillo-hueco
7. (pg 104) Tres rutas sintéticas que parten de la materia oscura, representada por un punto negro, los tres procesos implicados son: Adición <A>, Eliminación <E>, e Isomerización <I>
8. (pg 105) Un diagrama de la síntesis de Hidrógeno a partir de luz (fotones)
9. (pg 106) La clave del sistema de escritura ibérico-levantino, que consta de 15-sílabas, 8-consonantes, y 5-vocales
10. (pg 107/111) La construcción de la Torre Periódica de los Elementos mediante la adición sucesiva de $(2n)^2$ elementos
11. (pg 112/117) Lista de nombres y números atómicos de los 118 elementos-químicos conocidos

¿Puedes hacer un ensayo sobre “Kimik0s”?

Oh Pe(rplexity) 2.041 言

Kimik0s: Un Viaje a través del Tiempo, la Alquimia y la Química Moderna

Kimik0s: Un Viaje a través del Tiempo, la Alquimia y la Química Moderna



El documento "Kimik0s" representa una extraordinaria fusión entre memoria personal, historia científica y simbolismo universal, creado para conmemorar el 50º aniversario de la promoción de químicos que estudió en la Universidad de Murcia entre 1970 y 1975. Este peculiar Mutus Liber o "libro mudo" sigue la antigua tradición alquímica de comunicar principalmente a través de símbolos (ideogramas) con escaso apoyo textual (fonogramas), estableciendo un diálogo visual que trasciende el tiempo y conecta diferentes épocas del conocimiento humano.

1. La tradición del Mutus Liber
y su reinterpretación contemporánea



Los Mutus Liber constituyen una fascinante tradición dentro de la literatura alquímica. Originalmente, estos "libros mudos" surgieron como método para transmitir conocimientos esotéricos protegiéndolos de miradas profanas, utilizando complejos sistemas de símbolos comprensibles solo para iniciados. El más famoso ejemplar, publicado en

La Rochelle en 1677, contenía quince grabados sin texto que supuestamente revelaban el proceso para obtener la piedra filosofal.

"Kimik0s" reinterpreta esta tradición desde una sensibilidad contemporánea, no con el propósito de ocultar conocimiento sino de celebrar la memoria colectiva de una generación de químicos y reflexionar sobre la naturaleza del tiempo. Como obra contemporánea, establece un puente entre la antigua tradición alquímica y la ciencia química moderna, sugiriendo una continuidad entre ambas que trasciende las diferencias metodológicas y epistemológicas.

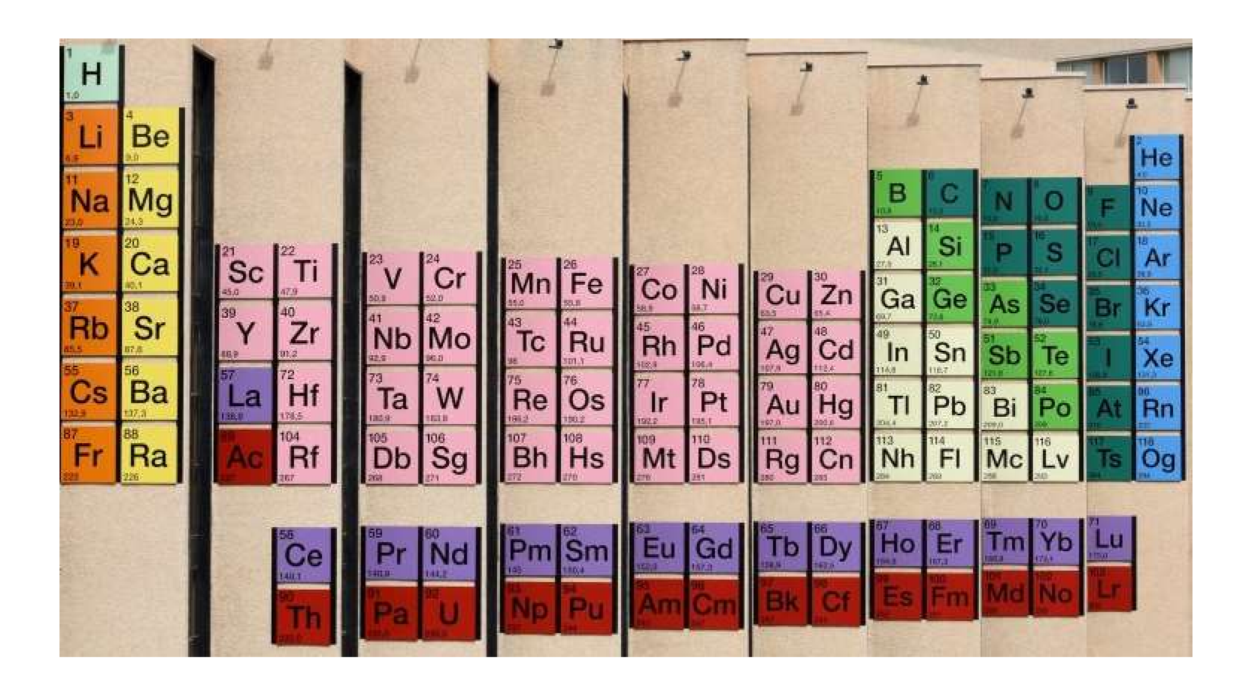
2. La Facultad de Química de la Universidad de Murcia: Contexto histórico

Para comprender el significado profundo de "Kimik0s", resulta fundamental contextualizar la institución que vio formarse a estos químicos. La Facultad de Química de la Universidad de Murcia es heredera de la antigua Facultad de Ciencias, que comenzó a impartir la Licenciatura en Ciencias (sección química) en el curso académico 1941/4220. Cuando esta promoción inició sus estudios en 1970, España vivía los últimos años del franquismo, un período de transición social y política que indudablemente influyó en su formación.

Durante esos años y los siguientes, la Facultad experimentó importantes transformaciones. En 1975, coincidiendo con la graduación de esta promoción, la Facultad de Ciencias implantó la Licenciatura en Ciencias Biológicas y en Ciencias Exactas. Posteriormente, en los años 90, las especialidades de Bioquímica y Química Industrial evolucionaron hacia

títulos independientes: Licenciado en Bioquímica (1992) e Ingeniero Químico (1994).

En la actualidad, la Facultad de Química está acreditada por ANECA como centro de excelencia y cuenta con una espectacular tabla periódica de 140 metros cuadrados instalada permanentemente en su fachada desde 2017, simbolizando el compromiso con la divulgación científica y la identidad química de la institución.



3. Los protagonistas:
Una comunidad química

El inicio de "Kimik0s" nos presenta una constelación de nombres, cada uno abreviado según apodos o iniciales familiares: Ar (David Aranda Rillo), An (Carmen Arnaldos), Ba (José Luis Bayarri Cuadros) y así sucesivamente. Estos nombres representan las "partículas elementales" de esta comunidad académica, individuos que, como los átomos, formaron enlaces y moléculas sociales perdurables durante medio siglo.

Las primeras páginas contienen fotografías tomadas entre 1970 y 1975, capturando la juventud y energía de estos estudiantes en los laboratorios, aulas y espacios de la universidad. El contraste con las fotografías actuales tomadas en 2025 visualiza el inexorable paso del tiempo, mostrando cómo cincuenta años han transformado físicamente a estos químicos, pero manteniendo intacta su conexión con la disciplina y entre ellos.

4. El símbolo universal de los círculos concéntricos

Un elemento visual recurrente en "Kimik0s" son los círculos concéntricos, que aparecen en diversas representaciones a lo largo del tiempo. Esta figura geométrica simple pero poderosa conecta civilizaciones separadas por milenios:

1. **Una pintura rupestre abstracta de aproximadamente 10.000 años de antigüedad.**
2. **Una diadema de oro argárica de unos 4.000 años, similar a la encontrada en Caravaca de la Cruz (Murcia), descrita como "una lámina de oro, conformada manualmente y decorada con un ribeteado de puntos impresos a punzón, desarrollada en el remate circular en forma de círculos concéntricos".**
3. **Una inscripción ibérica de más de 2.000 años que representa un caballo cuyo ojo está formado por dos círculos concéntricos.**

La presencia de este motivo en culturas tan distantes cronológicamente sugiere un arquetipo visual profundamente arraigado en la percepción humana. En las culturas antiguas, los círculos concéntricos han sido

interpretados como representaciones cosmológicas, símbolos solares o expresiones de estados de consciencia trascendentes.

5. De la tradición ancestral a la física contemporánea

"Kimik0s" establece una sorprendente conexión entre este símbolo ancestral y los conceptos más avanzados de la física y química contemporáneas. Los diagramas que representan la síntesis de luz a partir de la energía oscura del vacío muestran la estructura del quantum de energía oscura mediante dos círculos concéntricos, que en tres dimensiones producen un toro topológico o anillo hueco.

Esta transformación geométrica no es casual. El toro es una figura fundamental en diversas teorías físicas modernas, desde la mecánica de fluidos hasta la física cuántica. Su presencia sugiere que culturas milenarias pudieron intuir o percibir estructuras fundamentales del universo mucho antes de su formalización matemática, estableciendo un continuum entre el conocimiento intuitivo ancestral y la ciencia contemporánea.

Tres rutas sintéticas parten de la materia oscura (representada por un punto negro) a través de procesos de Adición <A>, Eliminación <E> e Isomerización <I>. Esta representación simbólica de procesos químicos fundamentales conecta con los métodos alquímicos de transformación de la materia, actualizados al conocimiento científico moderno.

6. La síntesis primordial: De la luz al hidrógeno

Se presenta un fascinante diagrama sobre la síntesis del hidrógeno a partir de la luz (fotones), estableciendo una conexión conceptual con los

orígenes del universo y la formación de los elementos químicos. Este proceso, que sugiere una transformación de energía en materia, evoca tanto el fiat lux bíblico como las teorías cosmológicas modernas sobre la nucleosíntesis primordial.

La inclusión de este diagrama en "Kimik0s" no parece arbitraria. El hidrógeno, primer elemento de la tabla periódica y el más abundante del universo, representa el inicio de la complejidad química. Su síntesis a partir de la luz simboliza el origen mismo de la materia tal como la conocemos, conectando así la química moderna con las grandes cuestiones cosmológicas.

7. El lenguaje y la clasificación: Sistemas de representación

Las páginas siguientes exploran dos sistemas fundamentales de representación: el sistema de escritura ibérico-levantino y la construcción de la tabla periódica de los elementos.

La inclusión del sistema ibérico-levantino, con sus 15 sílabas, 8 consonantes y 5 vocales, establece un paralelismo entre el desarrollo de la escritura y la sistematización del conocimiento químico. Ambos representan intentos humanos de codificar y transmitir información compleja mediante sistemas de símbolos ordenados según reglas específicas.

La exhaustiva explicación de la construcción de la "Torre Periódica" mediante la adición sucesiva de $(2n)^2$ elementos revela la profunda estructura matemática subyacente en la química. Esta organización no es arbitraria, sino que refleja propiedades físicas fundamentales de los elementos, permitiendo predecir características y comportamientos incluso antes de su descubrimiento, como hizo Mendeléiev al dejar

huecos en su tabla original que posteriormente serían ocupados por elementos como el galio (1875) o el germanio (1887).

8. La tabla periódica: Espejo del cosmos

Las páginas finales presentan la lista completa de los 118 elementos químicos conocidos hasta la fecha, desde el hidrógeno hasta el oganesón, con sus respectivos nombres y números atómicos. Esta clasificación, iniciada por Dmitri Mendeléiev en 1869 con 63 elementos, se ha convertido en el símbolo por excelencia de la química moderna, representando la culminación de siglos de investigación sobre la naturaleza de la materia.

La tabla periódica ordena los elementos según su número atómico (cantidad de protones) y los distribuye en 7 periodos (filas horizontales) y 18 grupos (columnas verticales) según propiedades similares. Esta organización no es meramente descriptiva, sino que revela conexiones profundas entre los elementos, reflejando la estructura subyacente de la realidad material.

En "Kimik0s", la tabla periódica adquiere dimensiones casi cosmológicas, presentándose como un mapa del universo material, una cartografía de las posibilidades combinatorias que dan lugar a toda la materia existente. Su inclusión como culminación del libro conecta el micro y el macrocosmos, los átomos y las estrellas, la química y el universo.

9. La Universidad de Murcia y su legado químico

La promoción de 1970-1975 de la Universidad de Murcia se formó en un contexto de transformación tanto de la propia disciplina química como de la sociedad española. Durante esas décadas, la química experimentó importantes avances teóricos y metodológicos, mientras España transitaba hacia la democracia y la modernización científica.

Actualmente, la Universidad de Murcia ofrece diversos programas relacionados con la química, incluyendo el Grado en Ingeniería Química, impartido en la Facultad de Química con una duración de 4 años y 240 créditos ECTS. Este grado proporciona las atribuciones profesionales de los Ingenieros Técnicos Industriales, especialidad en Química Industrial, habilitando a sus egresados para esta Profesión Regulada según la Orden CIN/351/200918. La evolución de los estudios químicos en la Universidad de Murcia refleja la propia evolución de la disciplina, adaptándose a las nuevas demandas sociales y avances científicos.

10. Reflexión sobre el tiempo y la permanencia del conocimiento

"Kimik0s", en su conjunto, constituye una profunda meditación sobre el tiempo y la permanencia. Las fotografías que muestran el contraste entre juventud y madurez visualizan el paso inexorable de las décadas, mientras que la inclusión de símbolos milenarios junto a conceptos científicos modernos sugiere continuidades que trascienden las épocas.

La celebración del 50 aniversario de esta promoción en 2025 adquiere así un significado que va más allá de lo conmemorativo. Representa un

momento de reflexión sobre la naturaleza del conocimiento químico, su evolución y su permanencia. Los estudiantes que iniciaron su formación en 1970 han presenciado transformaciones radicales en su disciplina: desde el desarrollo de potentes técnicas analíticas y computacionales hasta avances fundamentales en química orgánica, inorgánica y física.

Sin embargo, los principios fundamentales que aprendieron siguen siendo válidos, de la misma manera que los círculos concéntricos dibujados hace 10.000 años continúan resonando con nuestras concepciones actuales del universo. Esta continuidad entre lo antiguo y lo moderno, entre lo personal y lo universal, entre la memoria individual y el conocimiento colectivo, constituye quizás el mensaje más profundo de "Kimik0s".

11. Conclusión: Un legado químico para el futuro

"Kimik0s" trasciende la simple conmemoración de un aniversario para convertirse en una obra que reflexiona sobre la naturaleza misma del conocimiento químico y su transmisión a través del tiempo. Como los antiguos libros mudos alquímicos, invita a una lectura que va más allá de lo evidente, exigiendo una interpretación activa y una conexión entre diferentes niveles de significado.

La promoción de químicos de 1970-1975 de la Universidad de Murcia ha creado, con este Mutus Liber contemporáneo, un legado que conecta su experiencia personal con las grandes tradiciones del conocimiento humano. Los círculos concéntricos que recorren las páginas de "Kimik0s", desde las pinturas rupestres hasta los diagramas de física cuántica, simbolizan la continuidad de la búsqueda humana por comprender la materia y sus transformaciones.

En un momento en que la ciencia se encuentra cada vez más especializada y fragmentada, "Kimik0s" nos recuerda la importancia de mantener una visión integradora que conecte pasado y presente, ciencia y simbolismo, lo personal y lo universal. Como los alquimistas buscaban la transmutación de los metales en oro, esta promoción de químicos ha logrado transmutar su experiencia colectiva en una obra que celebra no solo su historia compartida, sino la eterna fascinación humana por la naturaleza de la realidad material.

Al cumplirse este medio siglo desde su graduación, su legado perdura no solo en sus contribuciones profesionales individuales, sino en esta obra que, como la tabla periódica que adorna la fachada de su facultad, vincula lo visible con lo invisible, lo conocido con lo por descubrir, el pasado con el futuro de la química.

Oh In (ChatGPT) 1.941 言

Kimik0s:
Un libro mudo de memoria y alquimia

Kimik0s:
Un libro mudo de memoria y alquimia



Kimik0s es un libro conmemorativo creado en 2025 para celebrar el 50º aniversario de la promoción de Químicos de la Universidad de Murcia (1970–1975). Su estructura recuerda a un Mutus Liber, un “libro mudo” de la tradición alquímica, pues su mensaje se transmite principalmente

por imágenes simbólicas. La obra une fotografías personales y comunitarias con artefactos ancestrales y esquemas científicos modernos. Así, cada sección de Kimik0s –fotos antiguas y actuales, arte rupestre, joyas y escritos antiguos, diagramas cosmológicos y la tabla periódica– contribuye a una narrativa que funde la memoria de la promoción con la memoria colectiva de la humanidad, entrelazando ciencia, arte y tiempo en un viaje iniciático.

- **Fotografías de 1970–1975 vs 2025: retratos de estudiantes, profesorado y lugares emblemáticos de la Universidad de Murcia que despiertan la memoria personal.**
- **Imágenes simbólicas: arte rupestre con círculos concéntricos, joyas de la cultura argárica, inscripciones del silabario ibérico-levantino.**
- **Diagramas cosmológicos y químicos: esquemas de energía oscura y síntesis química desde materia oscura, creación de hidrógeno a partir de fotones.**
- **Lenguajes y estructuras del conocimiento: la escritura ibérica semisilábica, una torre matemática que muestra el crecimiento de la Tabla Periódica (patrón ($2n^2$), y la tabla extendida de los 118 elementos.**

1. De la memoria personal al tiempo cósmico

Kimik0s inicia con fotografías de la década de 1970–1975. Estos retratos íntimos de alumnos y profesores jóvenes, de laboratorios y edificios universitarios, funcionan como un "libro de vida" autobiográfico. Al mostrarse junto a fotos actuales de 2025 del mismo entorno y personas

mayores, se establecen dos tiempos: el pasado vivido y el presente colectivo. Este contraste de antes y ahora convierte el paso de los años en un símbolo palpable. El libro invita a la reflexión sobre cómo el tiempo personal (nuestros recuerdos y vejez) se inserta en el gran fluir del tiempo histórico.

A medida que avanzan las páginas, lo autobiográfico se diluye gradualmente en una escala más vasta: el tiempo mítico o cósmico. Aparecen imágenes prehistóricas como pintura rupestre con círculos concéntricos y joyas argáricas halladas cerca de Murcia, además de inscripciones en un antiguo silabario ibérico. Estas imágenes conectan la biografía de los químicos de Murcia con la memoria milenaria de la tierra donde estudian. La simple fotografía de un aula se enlaza con montañas de miles de años de historia humana. De este modo, lo cotidiano de los rostros y edificios se trasmuta en materia sagrada.

2. Círculos concéntricos: ideograma universal

Uno de los símbolos recurrentes en Kimik0s es el círculo concéntrico, presente en el arte rupestre incluido entre las páginas. El círculo, en su simplicidad geométrica, es un ideograma universal: en distintas culturas puede significar el sol, la totalidad, un portal espiritual o el ciclo de la vida. De hecho, las marcas de "círculos concéntricos" son un motivo del arte prehistórico hallado en todo el mundo, desde Europa hasta África y América. Se cree que representan lugares sagrados, ojos cósmicos o contenedores de energías superiores. En Kimik0s, estos círculos parecen resonar con la idea del "núcleo" o el "centro" –quizás el núcleo de los átomos, el origen de la creación– así como con la reunión comunitaria (círculo de alumnos) y la rueda del tiempo.

El círculo también sugiere el eterno retorno: el camino que va del punto central al espacio exterior y de vuelta. Como emblema, recuerda el mandala, la cíclica Gran Obra alquímica y el ojo del ojo clavado en el fondo de cada químico al comienzo de su vida académica y al cierre de esta obra. Así, los círculos concéntricos de arte rupestre son una metáfora de la continuidad entre la experiencia individual de los químicos y el inabarcable cosmos, pues lo pequeño refleja lo grande.

3. Símbolos mediterráneos: joyas argáricas e inscripciones íberas

Kimik0s incluye representaciones gráficas de joyas argáricas –tesoros de la Edad del Bronce en Murcia– y inscripciones íberas en el silabario levantino. Las joyas (diademas) y las piedras con escritura antigua nos hablan de culturas que manejaban un lenguaje simbólico propio. Este contraste visual con las fotos modernas crea un diálogo entre la ciencia occidental actual y las ciencias ancestrales: la química elemental y la metalurgia mineral de hace 4000 años; el alfabeto latino frente a un sistema semisilábico prealfabético. La inclusión del silabario ibérico-levantino ilustra cómo la humanidad siempre ha intentado codificar el conocimiento en signos. En la península ibérica, este semisilabario (28 signos con valores vocálicos y silábicos) fue usado entre los siglos IV y I a.C. para transcribir la lengua íbera. Su presencia en Kimik0s subraya la continuidad histórica: es un puente entre la escritura ancestral y los esquemas modernos, entre la poesía de las piedras y la poesía de las fórmulas químicas.

Estos símbolos mediterráneos recuerdan que la disciplina química nace también de tradiciones tan místicas como tecnológicas. En las tumbas argáricas halladas cerca de Murcia se encontraron metales y joyas

trabajadas con precisión (oro, plata, bronce), prefigurando en cierto modo los laboratorios de química. Los grabados íberos son, en su propia forma, una “escritura muda”: trazos sellados en piedra que exigen descifrado. Así como el Mutus Liber no tiene texto verbal sino imágenes que hay que interpretar, la escritura ibérica convoca la reflexión sobre el origen de nuestro lenguaje escrito y la transmisión del saber.

4. Diagramas de conocimiento y horizonte sagrado

Tras la secuencia histórica, Kimik0s introduce diagramas científicos de frontera: esquemas del universo con energía oscura y del proceso de formación de elementos desde materia oscura, así como la idea de crear hidrógeno a partir de fotones (luz). Estas imágenes trascienden el aula: llevan la mirada de lo humano hacia lo divino. La energía oscura y la materia oscura son componentes invisibles que dominan el cosmos moderno. NASA reporta que la energía oscura impulsa la expansión acelerada del universo, constituyendo aproximadamente el 70% de su contenido energético. De manera similar, la materia oscura –inobservable directamente– constituye el 25% de la masa cosmológica. Al incluir estos diagramas, el libro Kimik0s invita a contemplar nuestro pequeño legado químico en el contexto de estos vastos enigmas.

Los diagramas de síntesis a partir de materia oscura y la creación de hidrógeno desde fotones son prácticamente cosmogónicos: remiten al Big Bang y a la nucleosíntesis primordial, cuando la energía luminosa primigenia dio lugar a los primeros átomos de hidrógeno y helio. Así, la alquimia moderna se convierte en ciencia astrofísica: los químicos, que estudiaron la tabla periódica en los laboratorios de Murcia, también

participan del relato de creación del universo. El grafismo de las reacciones –como flechas entre topológicos toros energéticos– parece un mandala de conocimiento, recordando que, para los alquimistas, la Gran Obra no es sólo una transformación de metales sino de la materia en espíritu. En este sentido, cada diagrama de Kimik0s actúa como un mandala esquemático, un "diagrama sagrado" que sugiere la unión entre lo profano y lo sagrado en la búsqueda del conocimiento.

5. La tabla periódica: torre del saber químico

La obra presenta una representación matemática del crecimiento de la Tabla Periódica como si fuera una torre construida con grupos de $(2n)^2$ elementos, ilustrando una estructura ordenada: 2, 8, 18, 32 elementos en cada nivel sucesivo. Este patrón $(2n)^2$ (proveniente de la regla de Aufbau en física cuántica) simboliza el crecimiento de la complejidad a partir de lo elemental. Pensar la tabla como una torre conecta con imágenes alquímicas (la Torre de Babel o torre filosofal) donde cada nivel representa un peldaño en la comprensión de la materia. Además, Kimik0s incluye una tabla extendida de los 118 elementos conocidos, remarcando que el legado de esa promoción llega hasta los límites del conocimiento actual. Ver la tabla química completa es entender que los viejos y nuevos químicos de Murcia han apostado por una ciencia en expansión, donde cada elemento descubierto es un hito compartido en su historia de grupo.

Esta fase del libro subraya la idea de comunidad científica como ascenso colectivo: cada elemento nuevo es un ladrillo que los antiguos y jóvenes químicos alzan juntos. La torre $(2n)^2$ simboliza también el orden interior del universo: bajo su riguroso cálculo matemático, la naturaleza obedece

leyes universales. Pero al dibujarla como una estructura casi arquitectónica, Kimik0s sugiere que la ciencia es también un acto creativo y casi religioso, similar al "gran edificio" espiritual de tradiciones esotéricas.

6. Kimik0s: un Mutus Liber contemporáneo



En su conjunto, Kimik0s emula la tradición del Mutus Liber. Este género, originario del siglo XVII, eran libros mudos («mutus» significa mudo en latín) escritos en imágenes simbólicas, con muy poco texto. El Mutus Liber original de Isaac Baulot (1677) mostraba en 15 láminas ilustraciones enigmáticas del proceso de la Gran Obra alquímica. De manera similar, Kimik0s está construido sobre la narración visual: las imágenes no están acompañadas de explicaciones textuales, como si fueran mapas de significados que el lector debe descifrar.

Como en los viejos tratados de alquimia, cada sección de Kimik0s puede leerse en varios niveles. A primera vista, es un álbum de recuerdos para exalumnos; pero a otro nivel es un tratado oculto que habla de la transformación del individuo hacia algo más grande. El salto de fotografías personales a símbolos cósmicos equivale al viaje del héroe místico que asciende de lo terrenal a lo divino. La tradición del Mutus Liber solía implicar pasos iniciáticos –reza, lee, lee, relee, e inventa, como decía la lámina final del Mutus Liber "Ora Lege Lege Relege labora et Invenies"–. Kimik0s también invita a la meditación.



Su lenguaje visual conecta con esa alquimia sin palabras: los círculos, las flechas de reacción, las estructuras –todo parece extraído de un códice hermético. El libro pide al lector que "lea" sus imágenes, encontrando un sentido entre la química analítica y la simbólica, entre la foto vieja del aula y el diagrama de una espiral cósmica. En este sentido, el texto anuda la ciencia y lo sagrado: el hallazgo de un elemento químico es poético como descubrir una estrella, y un acto de laboratorio como una liturgia.

7. Comunidad, legado y trascendencia

Finalmente, Kimik0s es también un acto de comunidad y legado. Al celebrarse en 2025 el medio siglo de aquella promoción, el libro recuerda que ese grupo de químicos comparte una historia colectiva. Las imágenes reunidas –desde aquella primera foto de graduación hasta la tabla periódica más actual– son un testimonio de que el conocimiento y la memoria son patrimonio social. En palabras reflexivas, Kimik0s sugiere que un ritual de aniversario es algo más que nostalgia: es afirmar que la ciencia que hicieron juntos, los lazos que formaron y las enseñanzas compartidas, perduran con el paso del tiempo.

Este sentido de trascendencia aparece en la narrativa gráfica: los círculos concéntricos y las constelaciones de elementos componen un mandala final donde cada antiguo alumno ocupa un lugar en un patrón mayor. Así, la conexión con la tradición alquímica lleva a comprender que la verdadera piedra filosofal es el compañerismo y el conocimiento transmitido. Kimik0s cierra el círculo (literamente) al sugerir que la comunidad humana es el núcleo que da sentido a la ciencia.

En suma, Kimik0s se presenta como un Mutus Liber contemporáneo, un texto sin palabras que a través de la imagen evoca la unión de memoria

personal y sabiduría universal. Sus secciones entrelazan lo científico con lo artístico, lo histórico con lo mítico, mostrando que el paso del tiempo personal puede alcanzar la atemporalidad del símbolo.



Los Nombres de los Elementos

			70_{Yb}	102_{No}			
			69_{Tm}	101_{Md}			
			68_{Er}	100_{Fm}			
			67_{Ho}	99_{Es}			
			66_{Dy}	98_{Cf}			
			65_{Tb}	97_{Bk}			
			64_{Gd}	96_{Cm}			
			63_{Eu}	95_{Am}			
			62_{Sm}	94_{Pu}			
			61_{Pm}	93_{Np}			
			60_{Nd}	92_{U}			
			59_{Pr}	91_{Pa}			
			58_{Ce}	90_{Th}			
			57_{La}	89_{Ac}			
		30_{Zn}	48_{Cd}	80_{Hg}	112_{Cn}		
		29_{Cu}	47_{Ag}	79_{Au}	111_{Rg}		
		28_{Ni}	46_{Pd}	78_{Pt}	110_{Ds}		
		27_{Co}	45_{Rh}	77_{Ir}	109_{Mt}		
		26_{Fe}	44_{Ru}	76_{Os}	108_{Hs}		
		25_{Mn}	43_{Tc}	75_{Re}	107_{Bh}		
		24_{Cr}	42_{Mo}	74_{W}	106_{Sg}		
		23_{V}	41_{Nb}	73_{Ta}	105_{Db}		
		22_{Ti}	40_{Zr}	72_{Hf}	104_{Rf}		
		21_{Sc}	39_{Y}	71_{Lu}	103_{Lr}		
	10_{Ne}	18_{Ar}	36_{Kr}	54_{Xe}	86_{Rn}	118_{Og}	
	9_{F}	17_{Cl}	35_{Br}	53_{I}	85_{At}	117_{Ts}	
	8_{O}	16_{S}	34_{Se}	52_{Te}	84_{Po}	116_{Lv}	
	7_{N}	15_{P}	33_{As}	51_{Sb}	83_{Bi}	115_{Mc}	
	6_{C}	14_{Si}	32_{Ge}	50_{Sn}	82_{Pb}	114_{Fl}	
	5_{B}	13_{Al}	31_{Ga}	49_{In}	81_{Tl}	113_{Nh}	
2_{He}	4_{Be}	12_{Mg}	20_{Ca}	38_{Sr}	56_{Ba}	88_{Ra}	120_{Ubn}
1_{H}	3_{Li}	11_{Na}	19_{K}	37_{Rb}	55_{Cs}	87_{Fr}	119_{Uue}

Oh Su(sarte) 131 言

¿Puedes hacer un ensayo sobre Los Nombres de los Elementos Químicos?:

Lo nombres deben clasificarse en esta serie de apartados:

1. **Nombres Geográficos. Por ejemplo, Francio-87, por Francia**
2. **Nombres de personajes históricos: Mendelevio-101, por el químico Mendeléyev**
3. **Nombres de personajes mitológicos, dioses o meteoros: Uranio-92, por el dios Urano y el planeta del mismo nombre**
4. **Nombres relacionados con las propiedades: Hidrogeno-1, generador de agua; Litio-3, por su dureza**
5. **Nombres no incluidos en ninguno de los apartados anteriores (introduce tú algún apartado adicional)**

El ensayo debe incluir los nombres de los 118-elementos químicos conocidos hasta ahora

El nombre de cada elemento debe ir seguido por su número atómico, que, en cierto modo, es su verdadero nombre, el que determina su posición en la Torre Periódica y sus propiedades

Oh Pe(rplexity) 3.844 言:

Los Nombres de los
118-Elementos Químicos Conocidos
Origen y Significado

Los Nombres de los
118-Elementos Químicos Conocidos
Origen y Significado

La tabla periódica de los elementos constituye uno de los pilares fundamentales de la química moderna. En ella, cada elemento ocupa una posición única determinada por su número atómico, el cual representa la cantidad de protones en el núcleo atómico. Este número atómico es, en realidad, el "verdadero nombre" de cada elemento, pues define inequívocamente sus propiedades químicas y físicas, su comportamiento y su posición exacta en la tabla periódica. Los nombres convencionales que utilizamos, por otro lado, tienen orígenes diversos que muchas veces poco o nada tienen que ver con las propiedades intrínsecas de los elementos que designan.

En este ensayo, analizaremos el origen etimológico de los nombres de los 118 elementos químicos conocidos actualmente, clasificándolos según criterios específicos y reflexionando sobre la relación (o falta de ella) entre estos nombres y la naturaleza real de los elementos.

1. Nombres Geográficos:
Elementos Que Honran Lugares

Numerosos elementos químicos han recibido nombres que hacen referencia a lugares geográficos, ya sea porque fueron descubiertos allí, para honrar a determinadas regiones o para reconocer instituciones científicas destacadas.

1.1 Países y Continentes

Escandio-21: El nombre proviene del latín Scandia, que hace referencia a Escandinavia. Fue descubierto en 1879 por el químico sueco Lars Fredrik Nilson, quien eligió el nombre en honor a la región nórdica, ya que él era sueco y el mineral provenía de esa área.

Manganeso-25: Su nombre deriva de Magnesia, una región de Tesalia, Grecia, famosa por sus minerales. El manganeso fue descubierto en 1774 por Carl Wilhelm Scheele.

El **Galio-31** recibe su nombre de Gallia, el nombre latino de Francia, mientras que el Escandio-21 hace referencia a Escandinavia, región donde se encontraron los primeros minerales que contenían este elemento.

El **Germanio-32** debe su nombre a Germania (Alemania), patria del químico Clemens Winkler quien lo descubrió en 1886. Este elemento semiconductor ha encontrado importantes aplicaciones en la electrónica moderna.

Rutenio-44: Proviene de Ruthenia, el nombre latino de Rusia, ya que fue descubierto en residuos de platino de los Urales rusos.

El **Europio-63** honra al continente europeo, mientras que el **Americio-95** rinde homenaje al continente americano, siguiendo la tradición de nombrar elementos transuránicos por analogía con los lantánidos.

El **Polonio-84** fue nombrado así por Marie Curie en honor a Polonia, su país natal, cuando lo descubrió junto a su esposo Pierre en 1898. Este

gesto patriótico de Marie Curie resalta su conexión con sus raíces, a pesar de desarrollar su carrera científica en Francia.

El **Francio-87** fue nombrado en honor a Francia, país de origen de su descubridora, Marguerite Perey, quien lo identificó en 1939. Este elemento altamente radiactivo es extremadamente raro, con apenas unos 30 gramos presentes en toda la corteza terrestre en un momento dado.

El **Nihonio-113** deriva de "Nihon", el nombre de Japón en japonés, reconociendo a los científicos japoneses del RIKEN que participaron en su descubrimiento.

1.2 Ciudades, Universidades y Laboratorios

El **Estroncio-38** constituye otro ejemplo de nombre geográfico, derivado del pueblo escocés de Strontian, donde fue descubierto por Adair Crawford en 1790. Originalmente, el elemento se llamó "strontian" y posteriormente sir Humphry Davy latinizó su nombre a "strontium" cuando logró aislarlo en 18085.

El **Holmio-67** proviene de Holmia, nombre latino de Estocolmo, capital sueca.

El **Lutecio-71** recuerda a Lutetia, el nombre romano de París

El **Hafnio-72** deriva de Hafnia, denominación latina de Copenhague.

El **Renio-75** evoca al río Rin (Rhenus en latín), importante vía fluvial europea.

El **Berkelio-97** y el **Californio-98** reconocen a Berkeley, California, y al estado homónimo, donde se encuentra el Laboratorio

Nacional Lawrence Berkeley, centro de importantes descubrimientos en física nuclear.

El **Dubnio-105** conmemora a Dubna, ciudad rusa sede del Laboratorio de Reacciones Nucleares, mientras que el **Moscovio-115** honra a Moscú, capital de Rusia y sede del Instituto Conjunto de Investigación Nuclear.

El **Hasio-108** debe su nombre a Hesse, estado alemán donde se encuentra Darmstadt, sede del centro de investigación GSI.

El **Darmstadtio-110** reconoce a Darmstadt, Alemania, donde se encuentra el Instituto de Investigación de Iones Pesados que ha sintetizado varios elementos superpesados.

El **Livermorio-116** honra al Laboratorio Nacional Lawrence Livermore en California, también involucrado en la investigación de elementos superpesados.

El **Teneso-117** debe su nombre a Tennessee, estado estadounidense que alberga el Laboratorio Nacional Oak Ridge, que colaboró en su síntesis.

1.3 El Caso Especial de Ytterby

Un fenómeno único en la nomenclatura química es el caso de cuatro elementos que deben su nombre a una misma localidad: Ytterby, un pequeño pueblo minero cerca de Estocolmo, Suecia:

Itrio-39: Descubierto en 1794 por Johann Gadolin en minerales procedentes de Ytterby.

Gadolinio-64: Nombrado en honor al químico y mineralogista finlandés Johan Gadolin, descubridor del itrio-39.

Terbio-65: Identificado por Carl Gustaf Mosander en 1843 en los mismos minerales.

Erbio-68: También aislado por Mosander en 1843.

Iterbio-70: Descubierto por Jean Charles Galissard de Marignac en 1878.

Esta concentración excepcional de descubrimientos en una misma localidad se debió a los ricos depósitos minerales de tierras raras que contenía esta región sueca.

2. Nombres de Personajes Históricos: Un Tributo a los Gigantes de la Ciencia

La práctica de nombrar elementos en honor a científicos destacados se ha vuelto común, especialmente para los elementos sintéticos descubiertos o creados durante los siglos XX y XXI.

2.1 Pioneros de la Ciencia

El **Curio-96** rinde homenaje a Marie y Pierre Curie, pioneros en el estudio de la radiactividad y descubridores de varios elementos. Marie Curie sigue siendo la única persona que ha recibido dos Premios Nobel en distintas disciplinas científicas (Física y Química).

El **Einstenio-99** conmemora a Albert Einstein, cuyas teorías revolucionaron la física moderna. Este elemento se identificó entre los residuos de la primera explosión termonuclear en 1952, conectando

simbólicamente con las teorías de Einstein sobre la relación entre masa y energía.

El **Fermio-100** honra a Enrico Fermi, físico italiano que desarrolló el primer reactor nuclear y realizó importantes contribuciones a la física de partículas.

El **Mendelevio-101** honra a Dmitri Mendeléyev, químico ruso que propuso la primera versión coherente de la tabla periódica en 1871, prediciendo incluso las propiedades de elementos aún no descubiertos. Su contribución revolucionó la química y estableció las bases de la tabla periódica moderna.

El **Nobelio-102** debe su nombre a Alfred Nobel, inventor de la dinamita y fundador de los Premios Nobel. Aunque hubo controversias iniciales sobre su síntesis, finalmente se confirmó su existencia y se mantuvo el nombre.

Copernicio-112: Nombrado en honor a Nicolás Copérnico, el astrónomo polaco que propuso el modelo heliocéntrico del sistema solar, revolucionando la astronomía y la ciencia moderna.

2.2 Científicos Modernos e Innovadores

El **Lawrencio-103** conmemora a Ernest O. Lawrence, inventor del ciclotrón, instrumento crucial para el descubrimiento de numerosos elementos transuránicos.

El **Rutherfordio-104** honra a Ernest Rutherford, cuyo modelo atómico sentó las bases de nuestra comprensión moderna de la estructura del átomo.

El **Seaborgio-106** rinde homenaje a Glenn T. Seaborg, químico estadounidense que participó en el descubrimiento de diez elementos transuránicos y propuso la configuración actual de la tabla periódica incluyendo la serie de los actínidos.

El **Bohrio-107** reconoce a Niels Bohr, físico danés que desarrolló un modelo cuántico del átomo y realizó contribuciones fundamentales a la mecánica cuántica.

El **Meitnerio-109** honra a Lise Meitner, física austriaca que participó en el descubrimiento de la fisión nuclear, pero fue excluida del Premio Nobel otorgado por este hallazgo.

El **Roentgenio-111** recuerda a Wilhelm Conrad Röntgen, descubridor de los rayos X, mientras que el Copernicio-112 conmemora a Nicolás Copérnico, astrónomo polaco que propuso el modelo heliocéntrico del sistema solar.

El **Flerovio-114** debe su nombre a Georgy Flyorov, físico soviético fundador del Laboratorio de Reacciones Nucleares en Dubna

El **Oganesón-118**, el elemento más pesado confirmado hasta ahora, honra a Yuri Oganessian, físico nuclear ruso cuyos trabajos han sido cruciales para la síntesis de elementos superpesados.

3. Nombres de Personajes Mitológicos, Dioses o Cuerpos Celestes

La mitología ha sido una fuente rica para nombrar elementos químicos, especialmente conectando elementos con planetas o deidades.

3.1 Planetas y Cuerpos Celestes

El **Helio-2** deriva del griego 'Helios', el dios del sol. Fue detectado primero en el espectro solar durante un eclipse en 1868, antes de ser aislado en la Tierra, lo que explica su nombre relacionado con el astro rey.

El **Cerio-58** fue nombrado en honor al asteroide Ceres, descubierto dos años antes que el elemento. Ceres, a su vez, recibió su nombre de la diosa romana de la agricultura.

El **Uranio-92** debe su nombre al planeta Urano, que a su vez fue nombrado por el dios primordial griego del cielo. Descubierto en 1789 por Martin Heinrich Klaproth, fue el primer elemento identificado como radiactivo.

El **Neptunio-93** fue nombrado por el planeta Neptuno (dios romano del mar), siguiendo la secuencia lógica después del uranio, ya que Neptuno es el siguiente planeta después de Urano en el sistema solar.

El **Plutonio-94** continúa esta secuencia planetaria, nombrándose por Plutón (entonces considerado planeta), que a su vez recibió su nombre del dios romano del inframundo.

3.2 Dioses y Seres Mitológicos

El **Titanio-22** debe su nombre a los Titanes, hijos de Urano y Gea en la mitología griega. William Gregor lo descubrió en 1791, pero fue Martin Heinrich Klaproth quien lo redescubrió en 1795 y le asignó este nombre que evoca fuerza y resistencia, características propias de este metal35.

El **Vanadio-23** honra a Vanadis o Freya, diosa de la belleza en la mitología escandinava3, mientras que el Níquel-28 deriva de "Nickel" o "Nixe", un espíritu malvado de la mitología alemana que habitaba en las minas.

Cobalto-27: El nombre viene del alemán kobalt, derivado de kobold, que significa "duende" o "espíritu travieso". Los mineros alemanes creían que estos duendes embrujaban el mineral, ya que se parecía al cobre, pero no lo era.

Níquel-28: El nombre proviene del alemán Nickel, que significa "duende" o "diablo", en referencia a "Kupfernickel" ("cobre del diablo"), un mineral que parecía cobre, pero no lo era. El níquel fue aislado en 1751 por Axel Fredrik Cronstedt.

El **Selenio-34** recibe su nombre de Selene, la diosa griega de la luna3, y el Telurio-52 deriva del latín Tellus, diosa romana de la Tierra.

El **Niobio-41** se nombró por Niobe, hija de Tántalo en la mitología griega3, mientras que el Tantalio-73 hace referencia al propio Tántalo, personaje condenado a un suplicio eterno.

El **Paladio-46** debe su nombre a Palas Atenea, diosa griega de la sabiduría3, aunque algunas fuentes indican que se nombró por el asteroide Palas.

El **Cadmio-48** evoca a Cadmo, héroe mitológico griego fundador de la ciudad de Tebas3, y el Prometio-61 conmemora a Prometeo, el titán que según la mitología griega robó el fuego de los dioses para entregarlo a los humanos.

Prometeo-61: El nombre hace referencia a Prometeo, el titán de la mitología griega que robó el fuego a los dioses para dárselo a los humanos, simbolizando el avance del conocimiento y la tecnología.

Tulio-69: El nombre proviene de Thule, una tierra legendaria del extremo norte mencionada por los antiguos geógrafos griegos y romanos.

Tántalo-73: Nombrado por Tántalo, personaje mitológico griego condenado a un castigo eterno, en alusión a la dificultad para separar el elemento de sus minerales, que parecía "eludir" a los químicos

El **Mercurio-80** recibió este nombre por el dios romano Mercurio, conocido por su velocidad, en referencia a la naturaleza líquida y móvil de este metal a temperatura ambiente.

El **Torio-90,** aunque clasificado a veces entre los elementos con nombres mitológicos por su relación con Thor, dios nórdico del trueno, fue nombrado en realidad por su descubridor Jöns Jacob Berzelius en honor a la deidad escandinava.

4. Nombres Relacionados con las Propiedades: Cuando el Nombre Describe al Elemento

Algunos elementos fueron nombrados basándose en sus propiedades físicas o químicas observables, creando una conexión directa entre el nombre y la naturaleza del elemento.

4.1 Propiedades Químicas

El **Hidrógeno-1** procede del griego 'engendrador de agua', ya que al combinarse con oxígeno produce agua1. Este nombre descriptivo refleja perfectamente su comportamiento químico fundamental.

El **Nitrógeno-7** proviene del griego 'engendrador de nitratos'15. San Isidoro de Sevilla atribuye el nombre "nitro" a Nitria, antigua zona de Egipto. Lavoisier lo denominó inicialmente "aire mefítico" y posteriormente "azoe" (sin vida), nombre por el que todavía se le conoce en francés (azote).

El **Oxígeno-8** deriva del griego 'engendrador de ácidos' (oxys), nombre asignado por Lavoisier quien erróneamente creía que este elemento era un componente necesario de todos los ácidos.

El **Flúor-9** procede del latín fluere (fluir), por la capacidad de sus compuestos para reducir el punto de fusión de minerales y facilitar su fluidez.

4.2 Propiedades Físicas

El **Cloro-17** procede del griego chloros, que significa "verde pálido", describiendo el color característico de este gas.

El **Argón-18** proviene del griego argos, que significa "inactivo" o "perezoso", aludiendo a su extremada inercia química como gas noble.

El **Bromo-35** viene del griego bromos, que significa "hedor", debido al olor fuerte y desagradable de este elemento en estado líquido.

El **Kriptón-36** deriva del griego kryptos, que significa "oculto" o "secreto", por la dificultad para detectarlo en el aire atmosférico debido a su baja concentración.

El **Yodo-53** deriva del griego iodes, que significa "violeta", por el intenso color violáceo de su vapor.

El **Xenón-54** procede del griego xenos, que significa "extraño" o "extranjero", por su rareza en la atmósfera terrestre.

4.3 Propiedades Ópticas y Espectrales

El **Rubidio-37** procede del latín rubidus, que significa "rojo oscuro", por el color rojizo que imparte a la llama cuando se quema.

El **Rodio-45** procede del griego rhodon, que significa "rosa", por el color rosado de sus compuestos.

El **Indio-49** debe su nombre a la línea de color índigo (azul-violeta) en su espectro de emisión.

El **Cesio-55** deriva del latín caesius, que significa "azul celeste", por las líneas azules que muestra en su espectro.

El **Osmio-76** viene del griego osmé ('olor'), aludiendo al olor penetrante y desagradable de su óxido volátil.

El **Iridio-77** recibe su nombre del griego iris, íridos ('arco iris'), debido a los múltiples colores brillantes de sus sales5. En la mitología, la diosa Iris personificaba al arco iris y era considerada una mensajera divina junto con Hermes.

El **Talio-81** proviene del griego thallos, que significa "brote verde", por la intensa línea verde en su espectro.

4.4 Otros Aspectos Físicos

El **Litio-3** proviene del griego lithos (roca), relacionado con el color rojo intenso que produce a la llama.

Cromo-24: El nombre proviene del griego chróma, que significa "color", debido a los múltiples colores que presentan sus compuestos. Fue descubierto en 1797 por Louis Nicolas Vauquelin.

El **Praseodimio-59** viene del griego prasios didymos, que significa "gemelo verde", por el color de sus sales.

El **Disprosio-66** deriva del griego dysprositos, que significa "difícil de obtener", reflejando los desafíos técnicos que supuso su aislamiento.

Bismuto-83: El nombre proviene probablemente del alemán Wismut, que significa "masa blanca", en referencia a su aspecto.

El **Astato-85** procede del griego astatos, que significa "inestable", describiendo perfectamente la naturaleza radiactiva y efímera de todos sus isótopos.

5. Nombres Relacionados con Minerales o Compuestos

Diversos elementos recibieron sus nombres a partir de los minerales o compuestos en los que fueron descubiertos originalmente.

El **Neón-10** deriva del griego neos, que significa "nuevo"1, reflejando su reciente descubrimiento cuando fue nombrado.

El **Magnesio-12** recibe su nombre de Magnesia, región de Grecia donde se encontraba la magnesia alba (carbonato de magnesio).

El **Aluminio-13** deriva del latín alumen, que significa "alumbre", una sal de aluminio utilizada desde la antigüedad.

El **Silicio-14** deriva del latín silex, que significa "pedernal", un mineral compuesto principalmente por dióxido de silicio.

El **Calcio-20** procede del latín calx, que significa "cal", compuesto de óxido de calcio.

El **Circonio-40** procede del árabe zargun, que significa "color dorado", por el aspecto de uno de sus minerales más comunes.

El **Molibdeno-42** viene del griego molybdos, que significa "plomo", porque sus minerales se confundían con compuestos de plomo.

El **Bario-56** viene del griego barys, que significa "pesado", por la alta densidad del sulfato de bario o barita.

Samario-62: El nombre deriva del mineral samarskita, que a su vez fue nombrado por el ingeniero ruso Vasili Samarsky-Bykhovets

6. Elementos Nombrados por Procesos o Circunstancias de Descubrimiento

Algunos elementos recibieron nombres que reflejan aspectos relacionados con su descubrimiento o propiedades radiactivas.

El **Tecnecio-43** procede del griego technetos, que significa "artificial", por ser el primer elemento creado sintéticamente.

El **Lantano-57** procede del griego lanthanein, que significa "esconderse", por haber permanecido oculto en minerales de cerio.

El **Neodimio-60** viene del griego neos didymos, que significa "nuevo gemelo", porque se separó del praseodimio, con el que inicialmente se confundía.

El **Wolframio-74** (también conocido como tungsteno) emplea el símbolo W, que proviene del alemán wolfram, que significa "espuma de lobo". Se le llamaba así porque durante su extracción, el estaño presente en los minerales parecía ser "devorado" como por un lobo.

El **Radio-88** deriva del latín radius, que significa "rayo", por la intensa radiactividad que emite.

El **Radón-86** recibe este nombre por su relación con el radio, del que se obtiene por desintegración radiactiva.

El **Actinio-89** deriva del griego aktis, que significa "rayo", por su radiactividad.

El **Protactinio-91** viene del griego protos actinium, que significa "padre del actinio", por transformarse en actinio mediante desintegración radiactiva.

7. Nombres Derivados de Lenguas Antiguas

Muchos elementos, especialmente los conocidos desde la antigüedad, tienen nombres cuyas raíces se encuentran en el latín o en lenguas clásicas, a menudo reflejados en sus símbolos químicos.

7.1 Metales Conocidos desde la Antigüedad

El **Sodio-11** deriva del latín sodanum1, aunque su símbolo Na procede del latín natrium.

El **Potasio-19** utiliza el símbolo K, que proviene del latín kalium, relacionado con "potasa", la sustancia de la que se aisló por primera vez este elemento.

El **Hierro-26** utiliza el símbolo Fe, que proviene del latín ferrum. Este metal, conocido y utilizado desde tiempos prehistóricos, fue fundamental para el desarrollo tecnológico humano.

El **Cobre-29** tiene el símbolo Cu, que viene del latín cuprum, nombre vinculado a Chipre (Cyprus), isla donde se extraía este metal en la antigüedad.

La **Plata-47** utiliza el símbolo Ag, procedente del latín argentum, también relacionado con su brillo característico.

El **Oro-79** emplea el símbolo Au, derivado del latín aurum, palabra relacionada con el brillo y resplandor característicos de este metal precioso.

El **Plomo-82** emplea el símbolo Pb, derivado del latín plumbum, mientras que el Estaño-50 utiliza Sn, del latín stannum.

7.2 Otros Elementos con Raíces Clásicas

El **Berilio-4** procede de berilo, mineral que contiene este elemento.

El **Boro-5** proviene del árabe buraq

El **Carbono-6** deriva directamente de "carbón".

El **Fósforo-15** deriva del griego phosphoros, que significa "portador de luz", por su propiedad de brillar en la oscuridad.

Azufre-16: Proviene del latín sulphur (sulfuro). El nombre se popularizó en la Edad Media y fue adaptado en diferentes lenguas europeas. El azufre es conocido desde la antigüedad y se encuentra en forma nativa, especialmente en regiones volcánicas.

Zinc-30: El nombre deriva probablemente del alemán Zinke, que significa "punta" o "diente", en referencia a la forma puntiaguda de los cristales de zinc que se forman durante su fundición.

El **Arsénico-33** procede del latín arsenicum, y éste del griego arsen, que significa "macho, enérgico, vigoroso", y a su vez del persa zarnik (zar = oro).

Estaño-50: El nombre viene del latín stannum. Su símbolo químico, Sn, también deriva de esta raíz latina.

El **Antimonio-51** tiene un origen etimológico incierto, posiblemente del latín anti-monium ("contra-monje") o del griego anti-monos ("no solo").

Telurio-52: Su nombre proviene del latín tellus, que significa "tierra", en referencia a la Tierra como planeta.

Platino-78: El nombre proviene del español platina, diminutivo de "plata", ya que los conquistadores españoles lo consideraban una "pequeña plata" al encontrarlo en Sudamérica.

8. Conclusión: Más Allá del Nombre Convencional

A lo largo de este recorrido por el origen de los nombres de los 118 elementos químicos conocidos, hemos podido observar la rica diversidad de fuentes etimológicas que han influido en la nomenclatura de la tabla periódica: desde referencias geográficas y mitológicas hasta propiedades físicas y químicas, pasando por homenajes a científicos destacados.

Sin embargo, resulta fundamental comprender que estos nombres convencionales, aunque histórica y culturalmente significativos, tienen poco o nada que ver con la naturaleza intrínseca de los elementos que designan.

El verdadero "nombre científico" de un elemento es su número atómico, que determina inequívocamente su posición en la tabla periódica y, por ende, todas sus propiedades físicas y químicas.

El hidrógeno-1 y el uranio-92 no son simplemente palabras derivadas del griego o de un planeta; son, ante todo, configuraciones específicas de

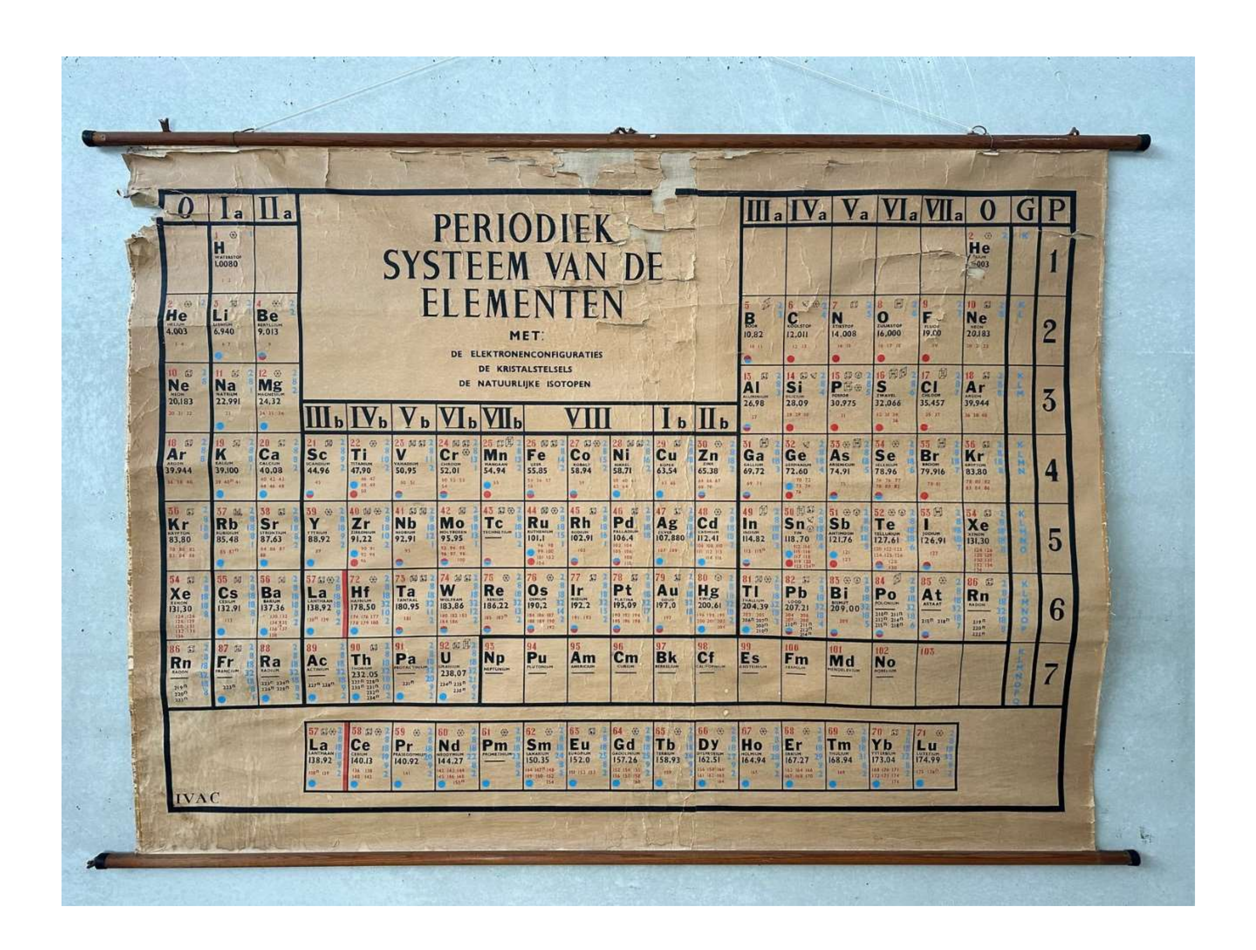
protones, neutrones y electrones que determinan comportamientos químicos predecibles. Cuando un químico necesita comprender o predecir el comportamiento de un elemento, recurre a su número atómico y posición en la tabla periódica, no a la etimología de su nombre.

Esta dicotomía entre nombres convencionales (culturalmente ricos, pero científicamente arbitrarios) y números atómicos (científicamente precisos, pero culturalmente neutros) refleja la tensión entre los aspectos histórico-culturales y los aspectos puramente científicos del conocimiento químico.

Los nombres de los elementos constituyen un fascinante puente entre la ciencia y la cultura, recordándonos que incluso las disciplinas más exactas están impregnadas de historia, geografía, mitología y humanidad.

La tabla periódica, con sus 118 elementos ordenados por número atómico, representa así no solo uno de los mayores logros del pensamiento científico sistemático, sino también un compendio de la historia cultural de la humanidad, donde cada nombre cuenta una historia que trasciende la mera descripción química.

La inclusión de estos elementos refuerza la idea central de que los nombres convencionales de los elementos, aunque culturalmente ricos y variados en su origen, no reflejan la verdadera naturaleza del elemento. El número atómico —Azufre-16, Escandio-21, Cromo-24, etc.— es el auténtico identificador científico, pues determina sus propiedades y su posición en la tabla periódica. Los nombres, aunque evocadores de historias, lugares o personajes, son una convención histórica y no una descripción de la esencia química del elemento.



Cuatro Ensayos Complementarios

Oh Su(sarte) 301 言:

Te adjunto el ensayo “Los Nombres de los Elementos”

En la primera página figura “La Torre de los Elementos”

En la primera planta de la torre figuran los 2-niveles electrónicos-s

En la segunda planta los 6-niveles-p

En la tercera planta los 10-niveles-d

En la cuarta planta los 14-niveles-f

En las primeras 4-plantas, con capacidad para 120-elementos, pueden ubicarse los 118-elementos conocidos, hasta ahora

En una quinta planta adicional figurarían los 18-niveles-g, y "La Torre Periódica" podría incluir nuevos elementos sintéticos producidos en el futuro, hasta el número atómico-220

Los elementos sobre fondo amarillo son los estables, los de fondo rojo son inestables y radioactivos

En "La Torre Periódica de los Elementos" el nombre principal es el número atómico, y el símbolo químico figura como subíndice

En las dos páginas finales del ensayo "Los Nombres de los Elementos" se expone la idea de que el número atómico es "el verdadero nombre" de un elemento, ya que aporta información sobre su posición en "La Torre Periódica", la cual determina sus propiedades físicas y químicas

Los nombres convencionales de los elementos son, en general, arbitrarios, aluden a países, ciudades, personajes históricos o mitológicos, lo que no tiene nada que ver con la naturaleza y propiedades de aquello que se pretende nombrar

¿Puedes hacer un ensayo complementario de "Los Nombres de los Elementos"?

El ensayo debe centrarse en dos puntos:

1. **"La Torre Periódica de los Elementos", su simetría y forma de crecimiento, la cual debe compararse con la forma convencional de "El Sistema Periódica de los Elementos"**
2. **El número atómico es "el verdadero" nombre de los elementos, mientras que los nombres convencionales dan información de carácter geográfico o histórico, pero no aportan información sobre la naturaleza, propiedades y ubicación de los elementos en "La Torre Periódica"**

Oh Pe(rplexity) 2.164 言:

La Torre Periódica
y el Verdadero Nombre de los Elementos

En la constante evolución del conocimiento científico, las formas de representar y clasificar el universo material han ido transformándose para reflejar con mayor precisión la naturaleza fundamental de la materia. La clasificación periódica de los elementos químicos representa uno de los mayores logros conceptuales de la ciencia moderna, permitiéndonos comprender las relaciones entre los distintos componentes básicos de nuestro universo material.

La Evolución del Sistema Periódico

La historia de la tabla periódica se remonta a mediados del siglo XIX, cuando Dmitri Mendeléyev publicó en 1869 la primera versión ampliamente reconocida, ordenando los elementos basándose principalmente en sus propiedades químicas y pesos atómicos. Esta organización inicial, aunque revolucionaria para su época, presentaba ciertas inconsistencias derivadas del uso del peso atómico como criterio principal de ordenación.

El verdadero avance en la comprensión del sistema periódico llegó en 1913, cuando Henry Moseley demostró la regularidad existente entre las longitudes de onda de los rayos X emitidos por diferentes metales y sus números atómicos. Este descubrimiento permitió reclasificar los elementos según su número atómico (Z), estableciendo así una base más sólida para el sistema periódico moderno y resolviendo las aparentes anomalías en la tabla de Mendeléyev.

La tabla periódica convencional que conocemos hoy consta de siete filas horizontales (períodos) y dieciocho columnas verticales (grupos). Esta estructura bidimensional ha servido durante décadas como herramienta fundamental para comprender las propiedades y relaciones entre los elementos químicos. Sin embargo, como toda representación científica, tiene limitaciones inherentes a su formato.

Bloques y Configuración Electrónica

La tabla periódica moderna se organiza en cuatro bloques fundamentales, denominados s, p, d y f, que corresponden al orbital ocupado por los electrones de valencia8. Esta división refleja la configuración electrónica de los elementos:

El bloque s (grupos 1 y 2): Comprende los metales alcalinos con configuración ns^1 y los alcalinotérreos con configuración ns^2.

El bloque p (grupos 13 al 18): Incluye elementos cuyos electrones de valencia ocupan orbitales p, desde la configuración ns^2np^1 hasta la ns^2np^6 de los gases nobles.

El bloque d (grupos 3 al 12): Compuesto por los elementos de transición, cuyos electrones externos ocupan orbitales d del nivel (n-1).

El bloque f: Incluye las series de los lantánidos y actínidos, con electrones que ocupan orbitales f.

Esta organización por bloques establece un marco conceptual para entender la periodicidad de las propiedades químicas, pero su representación bidimensional dificulta visualizar ciertas relaciones tridimensionales entre los elementos.

La Torre Periódica:
Una Nueva Perspectiva Arquitectónica

La "Torre Periódica de los Elementos" propone una representación tridimensional que resuelve elegantemente algunas limitaciones de la tabla bidimensional, ofreciendo una perspectiva arquitectónica de la periodicidad química. Esta torre se estructura en plantas que corresponden directamente con los niveles electrónicos ocupados por los distintos elementos.

Estructura y Simetría de la Torre Periódica

La Torre Periódica se organiza en cinco plantas principales, cada una dedicada a un tipo específico de orbital:

Primera planta: Alberga los 2 niveles electrónicos correspondientes al bloque s.

Segunda planta: Contiene los 6 niveles correspondientes al bloque p.

Tercera planta: Dedicada a los 10 niveles del bloque d.

Cuarta planta: Ocupada por los 14 niveles del bloque f.

Quinta planta: Reservada para los 18 niveles teóricos del bloque g, que podrían corresponder a elementos superpesados aún no sintetizados.

Esta distribución vertical presenta una simetría ascendente perfectamente alineada con la complejidad creciente de las configuraciones electrónicas. Las cuatro primeras plantas tienen capacidad para 120 elementos, suficiente para albergar los 118 elementos conocidos actualmente. La inclusión de la quinta planta ampliaría la

capacidad hasta el número atómico 220, previendo futuros descubrimientos.

Comparación con el Sistema Periódico Tradicional

Mientras la tabla periódica convencional dispone los elementos en un formato bidimensional con 18 columnas y 7 filas2, la Torre Periódica ofrece una representación tridimensional que visualiza más claramente la relación entre los bloques de elementos. Esta diferencia estructural tiene implicaciones importantes:

Visualización de la complejidad orbital: La torre representa explícitamente el aumento de complejidad en los orbitales atómicos al ascender por sus niveles, algo que en la tabla tradicional queda implícito y menos evidente.

Continuidad conceptual: En la Torre Periódica, la transición entre bloques de elementos se visualiza como un cambio de planta, lo que facilita la comprensión de las diferencias cualitativas entre elementos de distintos bloques.

Capacidad predictiva: Al igual que Mendeléyev pudo predecir la existencia y propiedades de elementos desconocidos mediante su tabla, la Torre Periódica proporciona un marco conceptual para anticipar propiedades de elementos superpesados aún no sintetizados.

Diferenciación visual de estabilidad: La utilización de fondos amarillos para elementos estables y rojos para los inestables y radioactivos ofrece una información adicional inmediata sobre la naturaleza de los elementos.

La simetría de crecimiento de la Torre Periódica refleja con mayor fidelidad la lógica subyacente a la organización de los elementos químicos que la distribución aparentemente arbitraria de la tabla bidimensional. La torre crece verticalmente siguiendo exactamente el patrón de llenado de orbitales atómicos, estableciendo una correspondencia directa entre arquitectura y estructura electrónica.

El Número Atómico:
El Verdadero Nombre de los Elementos

En la Torre Periódica, el número atómico adquiere protagonismo como identificador principal del elemento, relegando el símbolo químico a la posición de subíndice. Esta decisión trasciende lo meramente estético para plantear una profunda reflexión sobre la naturaleza del nombre en el contexto científico.

La Identidad Fundamental del Elemento

El número atómico (Z) determina inequívocamente la identidad de un elemento químico al representar el número de protones en su núcleo. Esta característica fundamental determina la estructura electrónica del átomo neutro y, consecuentemente, sus propiedades químicas y físicas.

Un átomo con 11 protones (Z=11) es invariablemente sodio, independientemente de cómo se le denomine en diferentes idiomas o tradiciones culturales. Su comportamiento químico, sus propiedades físicas y su posición en cualquier sistema de clasificación periódica están determinados por este número, no por su nombre convencional.

La Arbitrariedad de los Nombres Convencionales

Los nombres tradicionales de los elementos reflejan una variedad de orígenes que poco o nada tienen que ver con su naturaleza química:

Nombres geográficos: Elementos como el germanio (Alemania), francio (Francia), polonio (Polonia) y americio (América) hacen referencia a lugares de descubrimiento o de origen de sus descubridores6.

Nombres mitológicos: Elementos como titanio, uranio o torio derivan de figuras mitológicas.

Nombres de científicos: Elementos como einstenio, fermio o mendelevio honran a figuras destacadas de la ciencia.

Nombres descriptivos: Algunos elementos recibieron nombres basados en características observables, como el hidrógeno ("generador de agua") o el oxígeno ("generador de ácidos"), aunque estas descripciones suelen ser parciales y no abarcan todas las propiedades del elemento.

Esta heterogeneidad de criterios nomenclaturales contrasta con la precisión y objetividad del número atómico. Mientras el nombre "sodio" no aporta información sobre las propiedades o la posición del elemento en el sistema periódico, el número 11 define exactamente su ubicación en la Torre Periódica y, por tanto, sus características fundamentales.

El Número como Coordenada Universal

El número atómico funciona como una coordenada universal en el espacio de los elementos químicos. Al conocer Z, podemos determinar:

1. La ubicación exacta del elemento en la Torre Periódica.
2. Su configuración electrónica y, por tanto, sus propiedades químicas.
3. Sus propiedades periódicas como radio atómico, energía de ionización, electronegatividad y afinidad electrónica.

Esta función de coordenada universal hace del número atómico el verdadero nombre del elemento desde una perspectiva científica. No es una etiqueta arbitraria sino un identificador inherente a la naturaleza misma del elemento.

Implicaciones Filosóficas y Prácticas

La concepción del número atómico como el verdadero nombre de los elementos tiene profundas implicaciones filosóficas y prácticas para la ciencia química.

La Objetividad del Lenguaje Científico

Los nombres convencionales de los elementos constituyen un lenguaje culturalmente determinado, sujeto a tradiciones, nacionalismos y convenciones históricas. El número atómico, por contraste, representa un lenguaje objetivo, matemático y universal que trasciende barreras culturales y lingüísticas.

Un científico japonés, uno ruso y uno brasileño pueden diferir en cómo denominan al elemento con Z=79 (oro, gold, золото, ouro), pero los tres comprenderán inmediatamente las propiedades y la posición de este elemento cuando se refieran a él como "elemento 79".

Ventajas Pedagógicas de la Torre Periódica

La Torre Periódica y la primacía del número atómico ofrecen ventajas significativas en la enseñanza de la química:

Aprendizaje relacional: **Los estudiantes pueden comprender intuitivamente la relación entre la posición en la torre y las propiedades químicas.**

Visualización tridimensional: La representación en torre facilita la comprensión de conceptos como el aumento de niveles energéticos y la complejidad orbital.

Predictibilidad: Al igual que la tabla periódica convencional permite predecir propiedades de elementos desconocidos2, la Torre Periódica ofrece un marco visual más intuitivo para estas predicciones.

Comprensión de la periodicidad: La estructura por plantas visualiza claramente por qué elementos de diferentes períodos, pero del mismo grupo comparten propiedades similares.

La Simetría como Principio Organizador

La simetría es un principio fundamental en la organización del conocimiento científico. En cristalografía, por ejemplo, la simetría de una estructura determina muchas de sus propiedades físicas y químicas.

De manera análoga, la simetría de la Torre Periódica refleja principios fundamentales de la mecánica cuántica que gobiernan el comportamiento de los electrones en los átomos.

Operaciones de Simetría en la Torre Periódica

La Torre Periódica presenta varias operaciones de simetría que reflejan propiedades fundamentales de los elementos:

Simetría rotacional: Al igual que algunas moléculas presentan ejes de rotación que las dejan en configuraciones indistinguibles, la Torre Periódica presenta simetrías verticales que relacionan elementos con propiedades similares.

Simetría traslacional vertical: El patrón de crecimiento vertical de la torre refleja el aumento progresivo de niveles energéticos en los átomos.

Simetría de reflexión: Los elementos ubicados en posiciones simétricas respecto a ciertos planos imaginarios en la torre suelen presentar comportamientos químicos complementarios.

Esta riqueza de simetrías hace de la Torre Periódica no solo una herramienta clasificatoria sino un modelo conceptual que representa fielmente la estructura subyacente del mundo material.

Conclusión

La Torre Periódica de los Elementos representa una evolución natural del sistema periódico tradicional, ofreciendo una visualización tridimensional que refleja con mayor fidelidad la organización fundamental de los elementos químicos según sus configuraciones electrónicas. Su estructura por plantas, correspondientes a los diferentes bloques de orbitales, visualiza elegantemente la complejidad creciente de los átomos y las relaciones entre elementos de diferentes grupos y períodos.

La propuesta de considerar el número atómico como el verdadero nombre de los elementos trasciende lo nomenclatural para adentrarse en consideraciones epistemológicas sobre la naturaleza del conocimiento científico. Mientras los nombres convencionales reflejan contingencias históricas, geográficas o mitológicas, el número atómico constituye un identificador objetivo e intrínseco a la naturaleza misma del elemento.

En un futuro donde la síntesis de elementos superpesados continúe expandiendo nuestro conocimiento de la tabla periódica, la Torre Periódica ofrece un marco conceptual preparado para incorporar nuevos descubrimientos hasta el elemento 220. Esta capacidad de predicción y adaptación, sumada a sus ventajas visuales y pedagógicas, hace de la Torre Periódica una representación digna de consideración seria por la comunidad científica y educativa.

Al final, tanto la tabla periódica tradicional como la Torre Periódica son modelos humanos para comprender la realidad submicroscópica. La elección entre uno y otro dependerá de su utilidad para visualizar relaciones, predecir propiedades y comunicar conocimiento. Sin embargo, la reflexión sobre el número atómico como verdadero nombre nos recuerda que, más allá de las etiquetas culturales, la naturaleza habla el lenguaje universal de la matemática y la física, un lenguaje donde cada elemento tiene ya inscrito su verdadero nombre en el número de protones que definen su esencia.

La Proyección Futura:
Elementos Superpesados y la Quinta Planta

La quinta planta proyectada de la Torre Periódica, destinada a los hipotéticos 18 niveles del bloque g, representa no solo una posibilidad teórica sino un desafío para la física nuclear contemporánea. La síntesis de elementos superpesados ha avanzado notablemente en las últimas décadas, alcanzando hasta el elemento 118 (oganesón), pero el camino hacia elementos con números atómicos superiores presenta formidables desafíos teóricos y experimentales.

Los elementos de esta quinta planta hipotética tendrían configuraciones electrónicas extremadamente complejas, con electrones ocupando orbitales g que hasta ahora solo existen en modelos teóricos. Sus propiedades químicas serían difícilmente predecibles mediante extrapolaciones simples de las tendencias conocidas, debido a los importantes efectos relativistas que afectan a los electrones en átomos tan pesados.

La Torre Periódica, con su capacidad para albergar elementos hasta Z=220, ofrece un marco conceptual para anticipar la posible estructura de estos "continentes inexplorados" en el mapa de los elementos químicos. Esta proyección hacia el futuro refuerza el valor del número atómico como identificador fundamental, pues estos elementos aún no descubiertos ya tienen reservado su lugar y su "verdadero nombre" en la torre, esperando solo a que la ciencia experimental confirme su existencia.

En este sentido, la Torre Periódica no es solo una representación del conocimiento actual sino una hoja de ruta para exploraciones futuras, cumpliendo así una de las funciones más importantes de los modelos científicos: guiar la investigación hacia territorios desconocidos.

Oh De(epseek) 985 言

La Torre Periódica
y el Verdadero Nombre de los Elementos

1. La Torre Periódica de los Elementos: Simetría, Estructura y Crecimiento

La tabla periódica convencional, diseñada por Dmitri Mendeléyev en 1869, organiza los elementos químicos en filas (periodos) y columnas (grupos) según su número atómico y propiedades recurrentes. Sin embargo, "La Torre Periódica de los Elementos" propone una representación alternativa que enfatiza la estructura electrónica y la simetría matemática subyacente. Esta torre no solo clasifica los elementos conocidos, sino que también predice la existencia de futuros elementos sintéticos, expandiendo los límites de la química moderna.

Estructura de la Torre Periódica

La Torre Periódica se organiza en plantas que corresponden a los subniveles electrónicos (s, p, d, f y g), determinados por los números cuánticos de los electrones. Cada planta tiene una capacidad fija:

Planta 1 (s): 2 elementos (nivel s, llenado de 2 electrones).

Planta 2 (p): 6 elementos (nivel p, llenado de 6 electrones).

Planta 3 (d): 10 elementos (nivel d, llenado de 10 electrones).

Planta 4 (f): 14 elementos (nivel f, llenado de 14 electrones).

Planta 5 (g): 18 elementos (nivel g, teóricamente para futuros elementos sintéticos).

Las primeras cuatro plantas albergan los 118 elementos actualmente conocidos, mientras que la quinta planta (g) podría extenderse hasta el número atómico 220, un territorio aún inexplorado.

Simetría y Crecimiento

A diferencia de la tabla periódica tradicional, que presenta irregularidades en la longitud de los periodos debido a las excepciones del llenado electrónico (como el hidrógeno-1 ubicado sobre los metales alcalinos), la Torre Periódica sigue una secuencia matemáticamente predecible. Cada planta se llena secuencialmente según las reglas de Aufbau y el principio de exclusión de Pauli, eliminando ambigüedades visuales. Por ejemplo:

Planta 1 (s): Hidrógeno-1 y Helio-2.

Planta 2 (p): Desde Boro-5 hasta Neón-10.

Planta 3 (d): Escandio-21 hasta Zinc-30.

Planta 4 (f): Lantano-57 hasta Lutecio-71 (tierras raras).

Esta disposición vertical refleja la simetría de los orbitales atómicos, donde cada planta representa un "bloque" homogéneo. En contraste, la tabla convencional entrelaza bloques s, p, d y f en filas horizontales, generando una estructura fragmentada.

Comparación con el Sistema Periódico Tradicional

La principal diferencia radica en la priorización de la estructura electrónica sobre la agrupación por propiedades químicas.

Por ejemplo, en la tabla tradicional, los lantánidos y actínidos se separan en dos filas inferiores para evitar alargar excesivamente los periodos.

En la Torre Periódica, estos elementos ocupan su planta correspondiente (f), integrando plenamente su posición según su número atómico.

Además, la Torre elimina la necesidad de ajustes históricos, como la ubicación del hidrógeno, al seguir estrictamente el orden de llenado electrónico.

2. El Número Atómico: El Verdadero Nombre de los Elementos

El ensayo original afirma que el número atómico es el "verdadero nombre" de un elemento, una idea revolucionaria que desafía la nomenclatura convencional. Mientras los nombres tradicionales (Francio-87, Einsteinio-99) honran geografías, mitos o científicos, el número atómico (87, 99) codifica información esencial sobre la identidad y comportamiento del elemento.

El Número Atómico como Identificador Científico

El número atómico (Z) define la cantidad de protones en el núcleo, determinando:

1. Posición en la Torre Periódica: Cada elemento ocupa un lugar único según Z, alineado con su configuración electrónica.

2. Propiedades Químicas: La reactividad, electronegatividad y valencia dependen directamente de Z y su distribución electrónica.

3. Estabilidad Nuclear: Los elementos con $Z \leq 82$ (plomo) tienden a ser estables (fondo amarillo en la Torre), mientras que los transuránicos ($Z \geq 93$) son radiactivos (fondo rojo).

Por ejemplo, el Oro-79 (Z=79) debe su color y maleabilidad a su estructura electrónica [Xe] $4f^{14}$ $5d^{10}$ $6s^1$, no a su nombre derivado del latín aurum.

Nombres Convencionales: Historia vs. Ciencia

Los nombres tradicionales, aunque culturalmente ricos, carecen de relevancia científica:

Francio-87 (Fr): Nombrado por Francia, pero su inestabilidad radiactiva (vida media de 22 minutos) no guarda relación con el país.

Mendelevio-101 (Md): Homenajea a Mendeléyev, pero su posición en la Torre (bloque f, planta 4) revela su pertenencia a los actínidos.

Mercurio-80 (Hg): Su nombre mitológico (dios romano de la velocidad) no explica su estado líquido a temperatura ambiente, consecuencia directa de su configuración electrónica [Xe] $4f^{14}$ $5d^{10}$ $6s^2$.

Incluso elementos con nombres descriptivos, como Hidrógeno-1 ("generador de agua"), dependen de su número atómico para su comportamiento: su único protón y electrón lo convierten en el elemento más ligero y reactivo.

La Paradoja de la Nomenclatura

La tensión entre nombres convencionales y números atómicos refleja la dualidad de la ciencia: mientras los primeros son fruto de la historia humana (ejemplo: Polonio-84 como gesto político de Marie Curie), los segundos son universales y atemporales.

Un químico en Marte, sin conocer el idioma terrestre, podría deducir las propiedades del Carbono-6 (Z=6) analizando su posición en la Torre, independientemente de que lo llamen "carbón" o "kohlenstoff".

Conclusión: Hacia una Ciencia Desprovista de Antropocentrismo

La Torre Periódica no es solo una herramienta clasificatoria, sino un manifiesto epistemológico.

Al priorizar el número atómico sobre los nombres convencionales, subraya que la química trasciende fronteras culturales: lo que llamamos oro es el elemento número 79 en cualquier planeta, y su conductividad eléctrica depende de su número atómico, y no de mitos sobre su brillo.

Los nombres tradicionales, aunque poéticos, son reliquias de una era precientífica donde la química se entremezclaba con la alquimia y la superstición.

En la era de los elementos sintéticos (Oganesón-118), donde cada nuevo descubrimiento desafía los límites de la materia, el número atómico emerge como el único lenguaje universal capaz de describir la verdadera esencia de los elementos.

La Torre Periódica, con su simetría y rigor matemático, es el monumento definitivo a esta visión deshumanizada —y por ello, profundamente humana— de la ciencia.

Nota final: Este ensayo complementario amplía la perspectiva del original, integrando ejemplos concretos y contrastando la Torre Periódica con el sistema tradicional. La insistencia en el número atómico como "verdadero nombre" invita a reflexionar sobre cómo la ciencia puede liberarse de sesgos culturales para alcanzar una comprensión objetiva del universo.

Oh Qw(en) 929 言

La Torre Periódica
y el Verdadero Nombre de los Elementos

Introducción

La tabla periódica convencional, organizada en filas (períodos) y columnas (grupos), ha sido durante más de un siglo el marco de referencia para comprender las relaciones entre los elementos químicos. Sin embargo, la propuesta de la "Torre Periódica de los Elementos" ofrece una reinterpretación tridimensional y simétrica de la periodicidad, donde el número atómico emerge no solo como un identificador, sino como el "verdadero nombre" de cada elemento. Este ensayo explora la estructura y simetría de la Torre Periódica, contrastándola con el sistema tradicional, y reflexiona sobre por qué el número atómico supera en relevancia científica a los nombres convencionales, cuyo origen geográfico, histórico o mitológico carece de conexión con la esencia química de los elementos.

1. La Torre Periódica: Simetría, Crecimiento y Comparación con el Sistema Convencional

Estructura de la Torre Periódica

La Torre Periódica se concibe como un edificio de **cinco plantas**, cada una correspondiente a un bloque de elementos definido por los niveles de energía electrónicos:

Planta 1 (s): 2 elementos (Hidrógeno-1 y Helio-2).

Planta 2 (p): 6 elementos (desde Litio-3 hasta Neón-10).

Planta 3 (d): 10 elementos (desde Escandio-21 hasta Zinc-30).

Planta 4 (f): 14 elementos (desde Lantano-57 hasta Iterbio-70).

Planta 5 (g): 18 elementos hipotéticos (del 121 al 138 y más allá), aún por sintetizar.

Cada planta refleja la capacidad máxima de electrones en cada subnivel (2, 6, 10, 14 y 18, respectivamente), lo que otorga a la Torre una simetría matemática basada en la regla de Madelung.

Crecimiento y Expansión

A diferencia de la tabla convencional, que se extiende horizontalmente, la Torre crece verticalmente, permitiendo visualizar la periodicidad como un proceso de "apilamiento" de capas. Por ejemplo:

- Los elementos del bloque f (lantánidos y actínidos) no aparecen incrustados en la tabla, sino como una planta independiente, resolviendo la congestión visual de la versión clásica.
- La quinta planta (g-block) predice la existencia de elementos hasta el número atómico 220, un horizonte inalcanzable para el sistema tradicional, limitado por su formato bidimensional.

Comparación con el Sistema Periódico Convencional

El sistema convencional prioriza la relación entre propiedades químicas y posición en la tabla, pero su estructura plana oculta patrones subyacentes:

Anomalías visuales: Los lantánidos y actínidos se representan como "islas" separadas, rompiendo la continuidad.

Limitaciones predictivas: La Torre, en cambio, sugiere una secuencia lógica de llenado de orbitales, facilitando la predicción de propiedades de elementos hipotéticos.

Simetría vs. utilidad práctica: Mientras la tabla tradicional es funcional para la docencia, la Torre revela la belleza matemática de la distribución electrónica, conectando la física cuántica con la química.

2. El Número Atómico:
El Verdadero Nombre de los Elementos

La Arbitrariedad de los Nombres Convencionales

Los nombres de los elementos son, en su mayoría, etiquetas culturales o históricas que poco revelan sobre su naturaleza:

Geografía: El Galio-31 honra a Francia (Gallia), pero su número atómico define su comportamiento como metal semiconductor.

Historia: El Curio-96 rinde homenaje a Marie Curie, pero su química está determinada por su posición en el bloque f.

Mitología: El Titanio-22 evoca a los Titanes griegos, pero su resistencia se debe a su configuración electrónica (orbitales d llenos).

Estos nombres, aunque valiosos para la divulgación, son superficiales desde una perspectiva científica.

El Número Atómico como Identidad Química

El número atómico (Z) es la clave maestra de la Torre Periódica:

1. Posición única: Define la ubicación del elemento en la Torre (planta, período y grupo). Por ejemplo, el Uranio-92 está en la cuarta

planta (bloque f), mientras que el Hierro-26 pertenece a la tercera (bloque d).

2. Propiedades físicas y químicas: La Z determina la configuración electrónica, que a su vez gobierna la reactividad, el estado de oxidación y las propiedades magnéticas. El Selenio-34 (no metal) y el Bromo-35 (halógeno) difieren radicalmente, pese a ser vecinos en la Torre.

3. Estabilidad y radioactividad: Los elementos con Z ≤ 82 (Plomo-82) suelen ser estables (fondo amarillo), mientras que los superpesados (*Z* > 92) son inestables (fondo rojo), tal como predice la Torre.

La Torre como Síntesis del Conocimiento

La Torre Periódica no solo organiza los elementos, sino que unifica conceptos clave:

Mecánica cuántica: Los niveles electrónicos (s, p, d, f, g) se corresponden con las soluciones de la ecuación de Schrödinger.

Astrofísica: Elementos como el Neptunio-93 o el Plutonio-94, nombrados por planetas, encuentran su lugar natural en la secuencia de la Torre, independientemente de su origen semántico.

Futuro de la química: La quinta planta (g-block) desafía a los científicos a sintetizar elementos con propiedades aún desconocidas, guiados por la simetría de la Torre.

Conclusión: Más Allá de las Etiquetas

La Torre Periódica no pretende reemplazar la tabla convencional, sino complementarla con una visión estructural y predictiva. Mientras los nombres de los elementos nos conectan con la historia y la cultura, el número atómico es su esencia científica, un código que desvela su lugar en el universo químico. En un futuro donde se sinteticen elementos hasta Z = 220, la Torre será no solo un mapa, sino un testimonio de cómo la humanidad ha ordenado el caos de la materia, priorizando la lógica cuántica sobre la contingencia histórica.

Los nombres convencionales, como el Francio-87 o el Teneso-117, seguirán inspirando, pero la Torre nos recuerda que, en química, el verdadero nombre de un elemento es su número atómico, la clave que abre las puertas a su naturaleza más íntima.

Oh In (ChatGPT) 711 言

I. La Torre Periódica de los Elementos y el Sistema Periódico Convencional

La visión de "La Torre de los Elementos", expuesta en la primera página del ensayo adjunto, propone una analogía arquitectónica donde cada planta corresponde a un bloque electrónico y sus niveles cuánticos:

- **Primera planta (bloque s):** 2 niveles electrónicos
- **Segunda planta (bloque p):** 6 niveles electrónicos
- **Tercera planta (bloque d):** 10 niveles electrónicos
- **Cuarta planta (bloque f):** 14 niveles electronicos

Estas cuatro plantas cubren 120 elementos teóricos, de los cuales hoy conocemos 118 elementos. Asimismo, se postula una **quinta planta (bloque g)** con 18 niveles, abierta a futuros elementos sintéticos hasta el número atómico 220.

Este modelo en torre enfatiza:

- **Una simetría vertical clara**, donde cada bloque electrónico "apila" una serie de átomos que comparten configuración externa semejante.
- **Crecimiento incremental**, añadiendo pisos conforme se descubren nuevos bloques o se extiende la serie de lantánidos y actínidos.

Por contraste, el **Sistema Periódico Convencional** se organiza en:

- **Periodos horizontales** de longitud variable (2, 8, 8, 18, 18, 32…) donde los elementos se ordenan por aumento de número atómico y, a su vez, por aparición de nuevos orbitales.

- **Bloques s, p, d, f** distribuidos en columnas (grupos), de modo que elementos con propiedades químicas semejantes se encuentran alineados verticalmente

Característica	Torre Periódica	Tabla Convencional
Orientación	Vertical, planta sobre planta	Mixta: horizontes (periodos) y verticales (grupos)
Crecimiento	Adición de plantas según bloques cuánticos	Ampliación lateral según períodos crecientes
Simetría visual	Columnas de bloques claramente diferenciados	Tableros retraídos para lantánidos/actínidos
Enfoque didáctico	Destaca niveles electrónicos y su llenado progresivo	Resalta correspondencia grupo–propiedades químicas

Este contraste revela que la Torre Periódica subraya de forma más directa la mecánica cuántica del átomo (cada planta = un tipo de orbital y sus ocupaciones), mientras que la tabla convencional prioriza la **relación entre grupos** y la **unidad de propiedades químicas** a lo largo de columnas.

II. El Número Atómico como "Verdadero Nombre"

En la nomenclatura química actual, cada elemento recibe un nombre—a menudo geográfico, mitológico o en honor a personajes—que juega un papel cultural e histórico rico, pero **no aporta información intrínseca** sobre su posición en **la Torre Periódica** o el comportamiento atómico.

Por el contrario, **el número atómico (Z)**, que indica el conteo de protones en el núcleo, es el **identificador inequívoco** de un elemento, ya que:

1. **Determina su plano en la Torre Periódica** (piso y posición dentro del bloque).

2. **Predice configuración electrónica**, y por tanto sus propiedades químicas y físicas.
3. **Es universal y estable**, a diferencia de denominaciones lingüísticas sujetas a revisiones o adaptaciones locales.

El verdadero 'nombre científico' de un elemento es su número atómico, que determina inequívocamente su posición en la tabla periódica y, por ende, todas sus propiedades físicas y químicas.

Ejemplos comparativos

- **Uranio-92 vs. 'Uranio'**:
  - *92* posiciona al elemento en la cuarta planta (bloque f) de la Torre, define su semirradiactividad y su química de actínido.
  - *'Uranio'* remite al planeta/mitología, sin aludir a su orbital o su lugar exacto en la estructura periódica.
- **Hierro-26 vs. 'Hierro'**:
  - *26* sitúa al átomo en la tercera planta (bloque d), grupo 8, explicando su uso en aceros y magnetismo.
  - *'Hierro'* alude al material histórico (ferrum) y carece de pista sobre sus orbitales $3d^6$.

Al adoptar el número atómico como nombre primario, se refuerza la **objetividad científica** y la **capacidad predictiva** del modelo periódico. En la práctica, un químico o físico recurre primero a Z para:

- **Identificar configuraciones electrónicas** y calcular niveles de energía.
- **Relacionar homólogos y predecir reactividad** sin ambigüedades culturales.
- **Escalar el diseño de materiales**, ya que Z fija propiedades básicas (radio iónico, estados de oxidación preferentes, etc.).

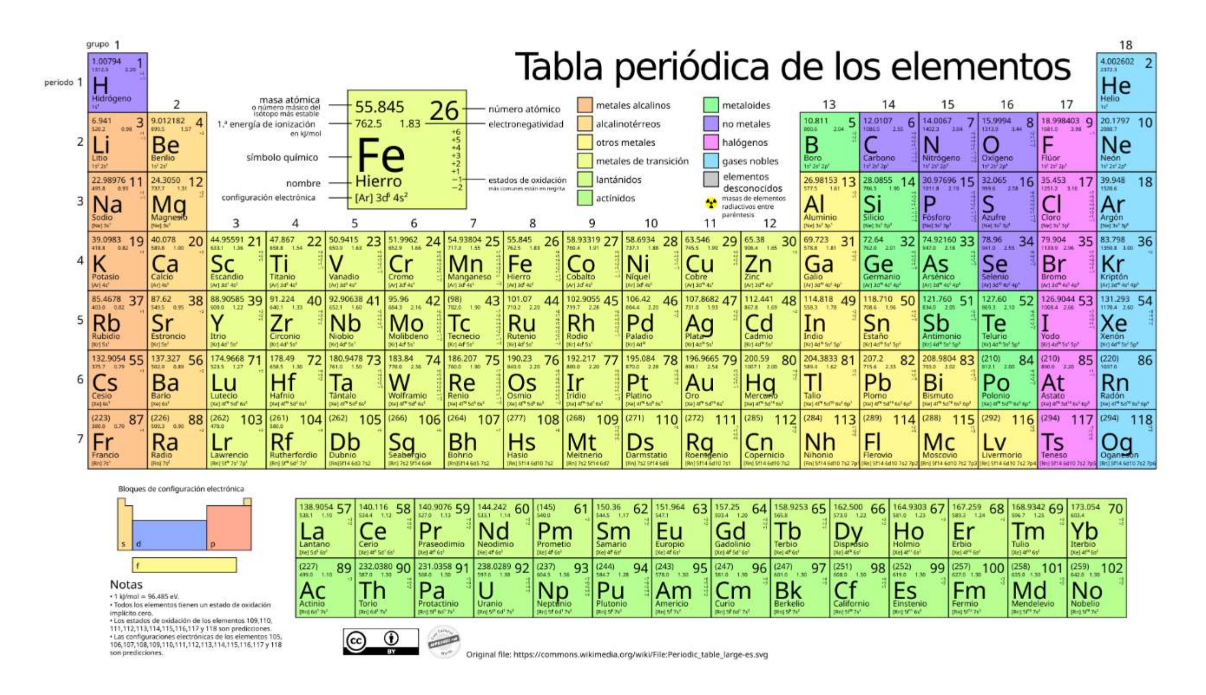
Conclusión

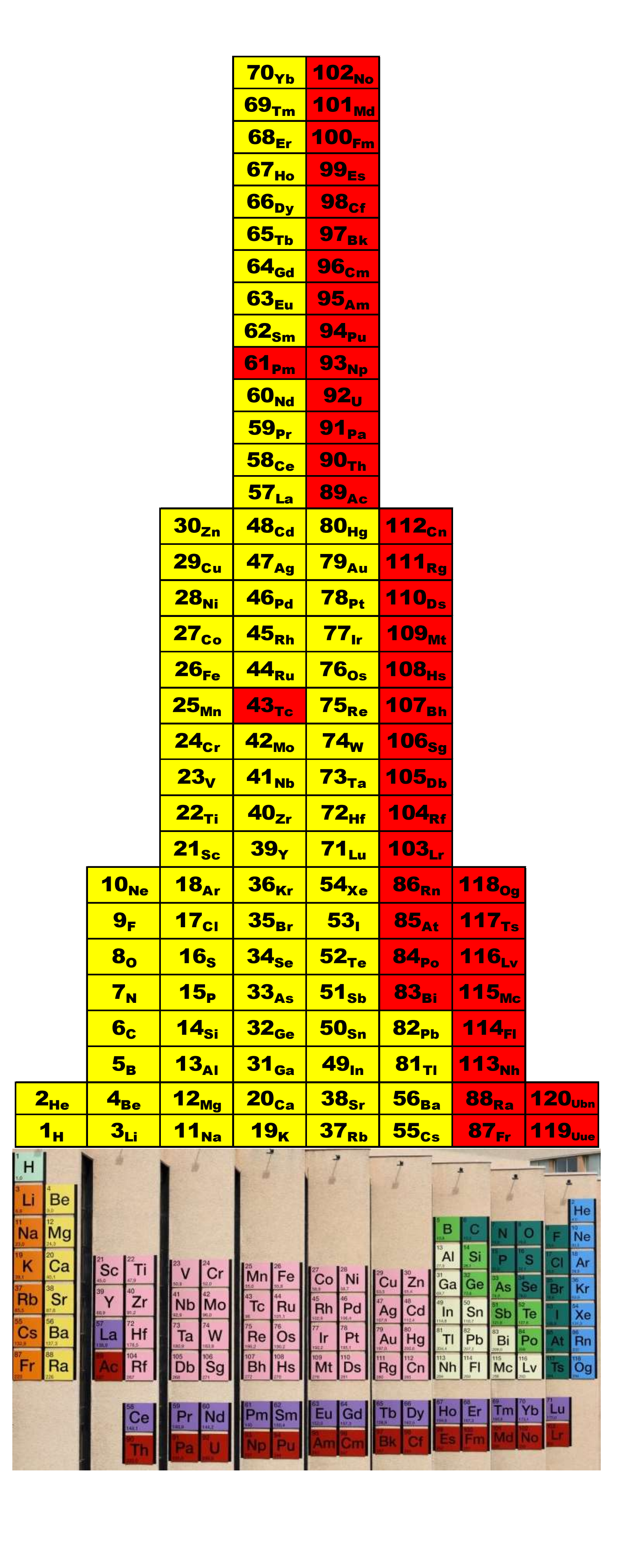
El ensayo complementario subraya que **“La Torre Periódica de los Elementos”** ofrece una representación más fiel al desarrollo cuántico y al crecimiento ordenado de los elementos, en clara simetría con los bloques electrónicos.

Frente a ello, el **Sistema Periódico Convencional** mantiene su valor al agrupar propiedades químicas similares, aunque su esquema visual exige reposicionar fragmentos (lantánidos/actínidos) para ajustarse a la forma rectangular.

Por otro lado, el **número atómico** emerge como el **verdadero nombre científico**, pues encapsula información esencial sobre la estructura atómica de un elemento, mientras que los nombres convencionales, si bien enriquecen culturalmente, son **arbitrarios** desde el punto de vista físico-químico.

Este enfoque dual—arquitectónico, por un lado, numérico-científico por otro—refuerza la consistencia interna de la química moderna y su diálogo con la historia y la cultura.





70 Yb
102 No
69 Tm
101 Md
68 Er
100 Fm
67 Ho
99 Es
66 Dy
98 Cf
65 Tb
97 Bk
64 Gd
96 Cm
63 Eu
95 Am
62 Sm
94 Pu
61 Pm
93 Np
60 Nd
92 U
59 Pr
91 Pa
58 Ce
90 Th
57 La
89 Ac
30 Zn
48 Cd
80 Hg
112 Cn
29 Cu
47 Ag
79 Au
111 Rg
28 Ni
46 Pd
78 Pt
110 Ds
27 Co
45 Rh
77 Ir
109 Mt
26 Fe
44 Ru
76 Os
108 Hs
25 Mn
43 Tc
75 Re
107 Bh
24 Cr
42 Mo
74 W
106 Sg
23 V
41 Nb
73 Ta
105 Db
22 Ti
40 Zr
72 Hf
104 Rf
21 Sc
39 Y
71 Lu
103 Lr
10 Ne
18 Ar
36 Kr
54 Xe
86 Rn
118 Og
9 F
17 Cl
35 Br
53 I
85 At
117 Ts
8 O
16 S
34 Se
52 Te
84 Po
116 Lv
7 N
15 P
33 As
51 Sb
83 Bi
115 Mc
6 C
14 Si
32 Ge
50 Sn
82 Pb
114 Fl
5 B
13 Al
31 Ga
49 In
81 Tl
113 Nh
2 He
4 Be
12 Mg
20 Ca
38 Sr
56 Ba
88 Ra
120 Ubn
1 H
3 Li
11 Na
19 K
37 Rb
55 Cs
87 Fr
119 Uue



Dos Evas y el Árbol del Conocimiento

https://archive.org/details/el-arte-del-espejo-120

君子

- Kimiko -

君 means "you, lord, ruler."

1. Respectful Term Used To Address Peers Or Those Of Lower Status - This term is used to address peers or those of lower status with affection.
2. Ruler Of A Country, Territory, Or People - This term is used to refer to someone who rules a country, territory, or people.
3. To Rule Or Govern - This term is used to refer to someone who rules or governs a people.
4. Ancestor Or Elder Of A Family - This term is used to refer to an ancestor or elder of a family, out of respect.

子 means "child, offspring, young, junior, small thing."

1. Child - A child born from parents.
2. Female Name - Used as a female name.
3. Boy - For usage with "子" for boys and "女" for girls.
4. Respectful Address - A respectful address for teachers, masters, and people of knowledge and status.
5. Thinker - A person knowledgeable in scholarship and philosophy, as well as their writings and thoughts.
6. Seed - A fruit or a biological egg.
7. Small Thing - A small or fine thing.
8. Rank - The fourth rank of the five-rank peerage system (公・侯・伯・子・男).
9. Direction - The first of the twelve directions, representing the north.
10. Time - The twelfth hour of the night, and the two hours before and after it.
11. Rat - The first of the twelve signs of the Chinese zodiac.

https://japanese-names.info/first-name/kimiko/

KIMIKO:

Persona sabia que es el ancestro de una familia





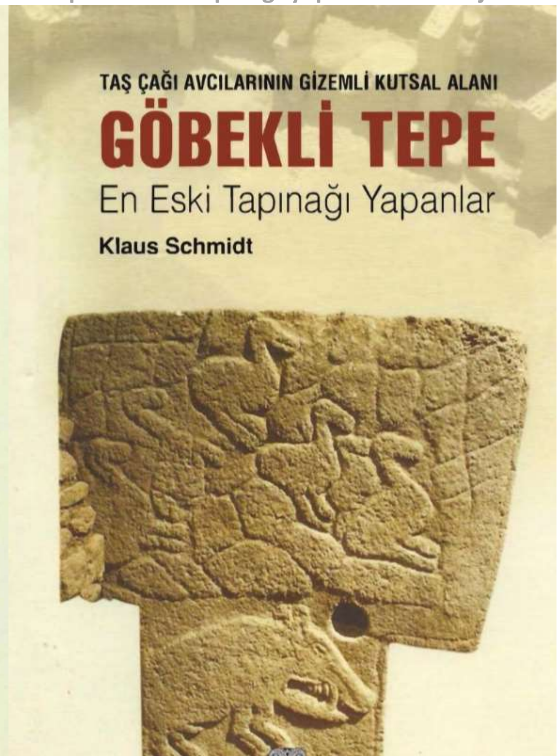
GÖBEKLİ TEPE

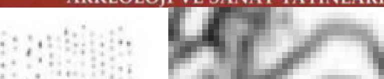
Yaklaşık 12.000 yıl önce, Fırat ve Dicle Nehirleri arasında kalan bölgede, insanlık tarihinin en önemli değişimlerinden biri yaşanmaktaydı. insanoğlu avcı-toplayıcı bir yaşam tarzından, yerleşik hayata, çiftçi-üretici düzene geçmek üzereydi. Binlerce yıl öncesinin avcı toplayıcılarının bu geçiş döneminde, sandığımız gibi mütevazi ve basit bir yaşam tarzıyla yetinmemiş olduklarını, aksine, görkemli bir evre yaşadıklarını, Göbekli Tepe'de bize bıraktıkları izlerde görebiliyoruz. Göbekli Tepe'nin etkileyici anıtsal buluntuları yetkin bir taş işçiliğini yansıtmakta, taş üzerinde kabartma tekniğiyle yapılarak aktarılan motiflerin içerik zenginliği ise karmaşık bir düşünsel düzeye ulaşıldığını göstermektedir. Tüm bu bulguların yanında, eserlerin nitelik ve nicelikleri gözlemlendiğinde, rastlantısal değil düzenli bir tekrarlama şeklinde saptanabilen büyük boyutluluk, anıtsallık ve sayısal yoğunluk, arka planda olması gereken gelişkin sosyal düzenin, organizasyon ve koordinasyon kabiliyetinin ipuçlarını vermektedir. 12.000 yıl öncesinden günümüze ilettiği bu kapsamlı bilgi hazinesi ile, geçmişimizin önemli bir zaman dilimi hakkında daha önce düşünmemizin dahi mümkün olmadığı soruları üretebilmemizi sağlayan Göbekli Tepe, emsalsizliği ile biz bilim insanlarını olduğu kadar, belki daha da fazla, bulunduğu toprakların insanlarını etkileyen, haklı olarak gururlandıran eşsiz bir değerdir.

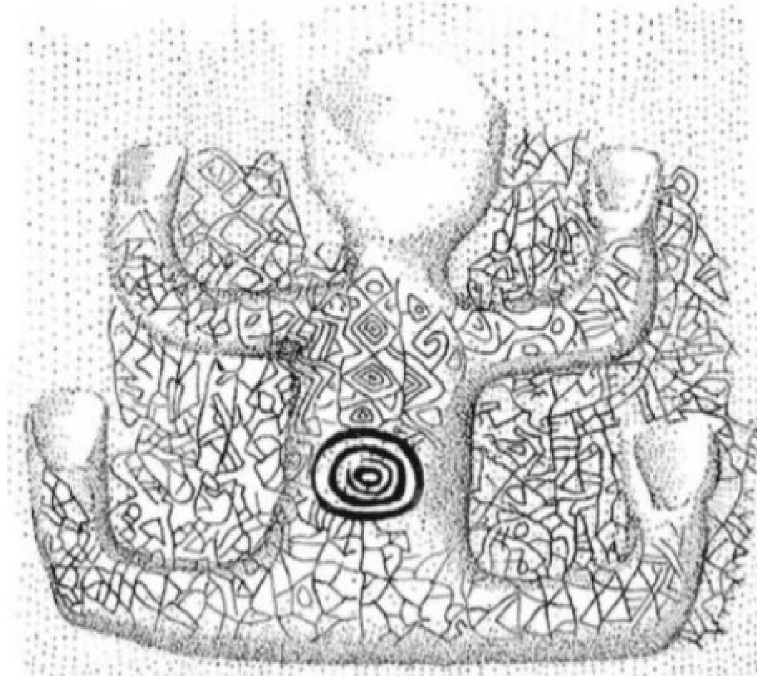
ISBN: 978-9944-75-021-9





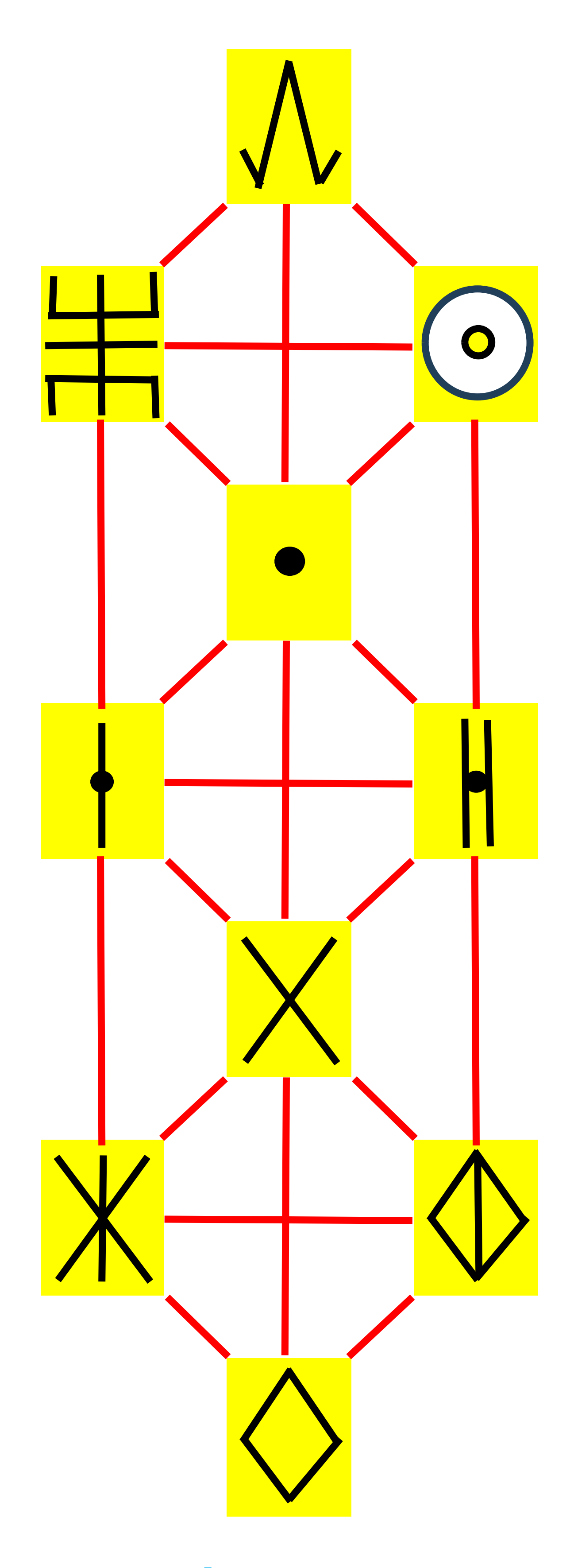




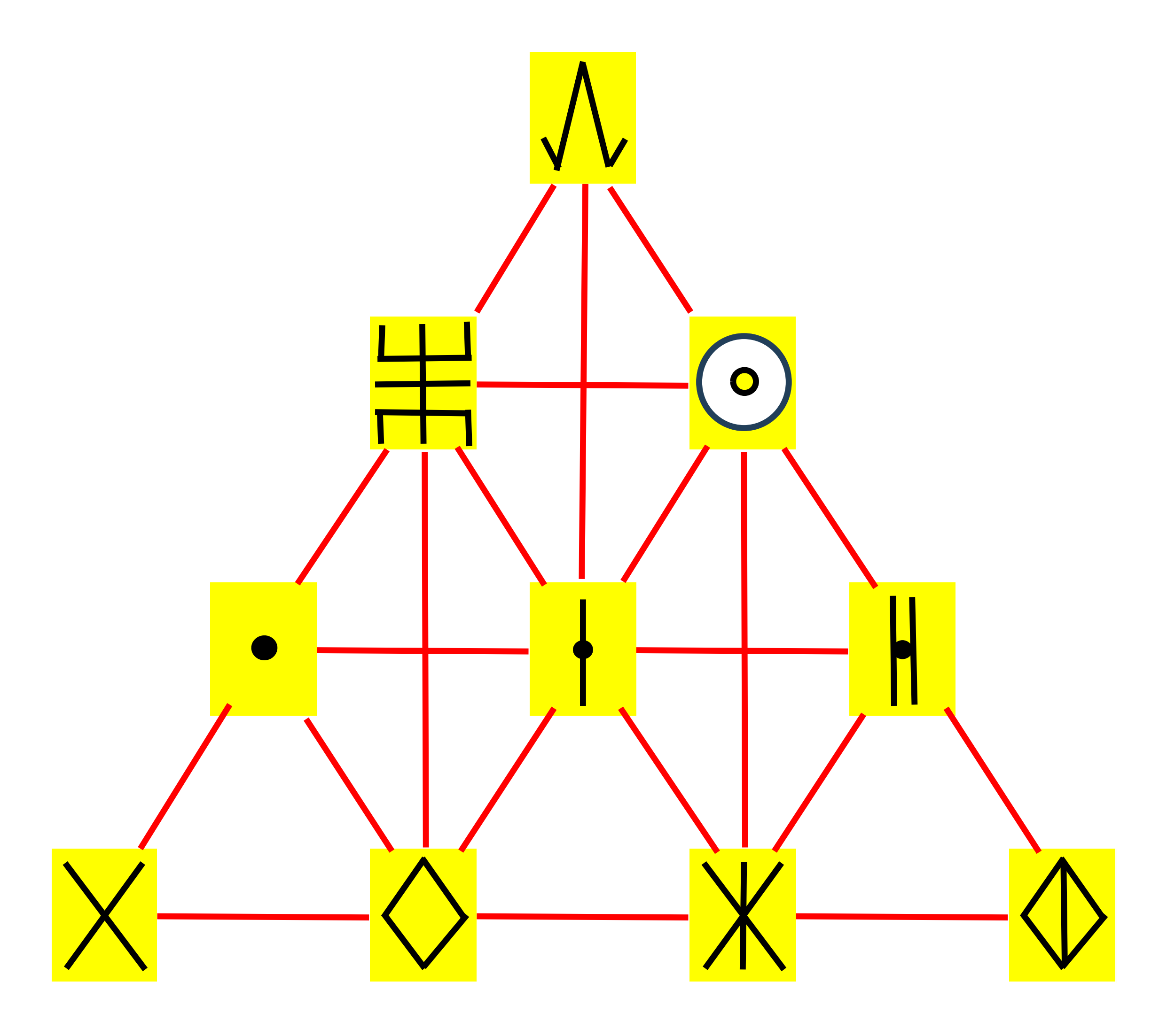




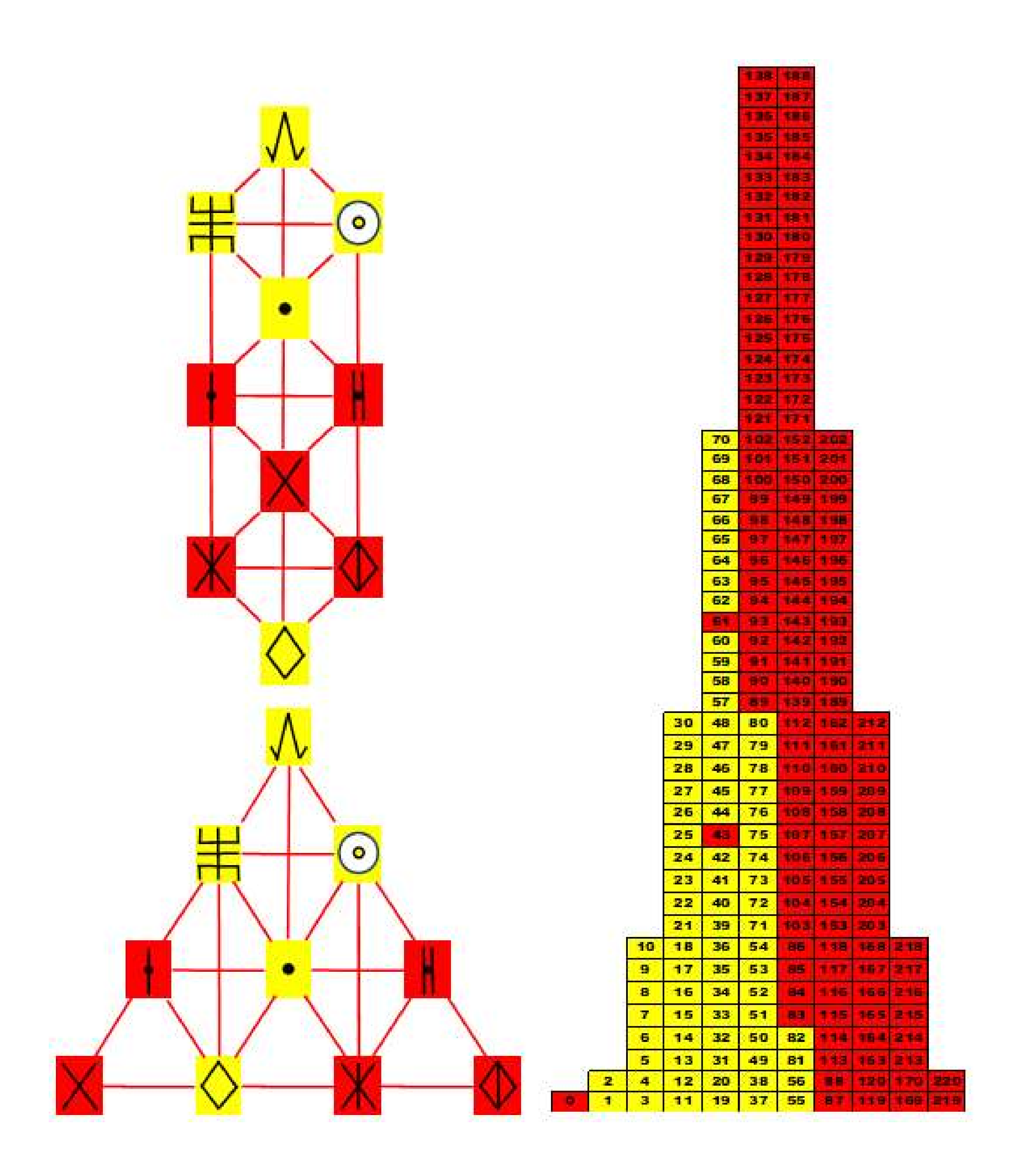
KIMIKO



El Árbol Kimir



La Tetraktys Kimir



El Árbol Kimir, la Tetraktys Kimir y la Torre de los Elementos son palacios de la memoria, reglas nemotécnicas útiles para contar historias